

Aus Institut und Poliklinik für Physikalische Therapie
und Röntgenologie
der Universität München

Direktor: Prof. Dr. Hans von Braunbehrens

ÜBER DIE INDIKATION VON FRÜHHEILVERFAHREN
MIT TERRAINKUREN
BEI SOZIALVERSICHERTEN MIT KREISLAUSCHÄDEN
UND ÜBER DIE PRÜFUNG DES KURERFOLGES

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Ludwig-Maximilians-Universität München

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Otto Brusis

aus

Altötting / Obb.

München 1961

2

Aus Institut und Poliklinik für Physikalische Therapie
und Röntgenologie
der Universität München

Direktor: Prof. Dr. Hans von Braunbehrens

ÜBER DIE INDIKATION VON FRÜHHEILVERFAHREN
MIT TERRAINKUREN
BEI SOZIALVERSICHERTEN MIT KREISLAUSCHÄDEN
UND ÜBER DIE PRÜFUNG DES KURERFOLGES

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Ludwig-Maximilians-Universität München

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Otto Brusis

aus

Altötting / Obb.

München 1961



Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. Hans von Braunbehrens

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Ulrich Schneider

Dekan: Prof. Dr. Dr. Hermann Eyer

Tag der mündlichen Prüfung: 21. 2. 61



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555225_0009

MEINEN ELTERN GEWIDMET

I n h a l t

A. Einleitung.

1. Statistische Feststellungen über die Notwendigkeit von Vorbeuge- und Frühheilverfahren für Kreislaufgefährdete, bzw. Kreislaufgeschädigte.
2. Gesetzliche Möglichkeiten.
3. Die Vorbeuge- und Frühheilverfahren und ihre Indikation.

B. Methodik.

1. Untersuchung:
 - a) der Einweisungsdiagnosen im Kurheim Ohlstadt/Obb.
 - b) der Einweisungsdiagnosen im Kurheim Hillersbach/Oberhessen.
 - c) der Einweisungsdiagnosen im Kurheim Eschenlohe/Obb.
 - d) des Altersaufbaues in den drei Kurheimen.
2. Methoden zur Feststellung eines Kurerfolges:
 - a) pneumometrische Messungen,
 - b) spirometrische Messungen,
 - c) Muskelfunktionsprüfungen nach KRAUS-WEBER.
3. Erhebungen über den Kurerfolg und seine Dauer:
 - a) Untersuchung des Arbeitsausfalles durch Krankheit im Zeitraum von zwei Jahren vor der Kur und nach der Kur.
 - b) nach Entlassungsbefund.
 - c) auf Grund von Nachuntersuchungen.
 - d) nach schriftlicher Befragung der Patienten.
 - e) Urlaubsrhythmus vor Kurbeginn.

C. Ergebnisse und deren Besprechung.

1. Einweisungsdiagnosen im Vergleich zur Indikationsstellung.
2. Änderungen der pneumometrischen und spirometrischen Werte, sowie der Muskelfunktion.
3. Kurerfolg und Erfolgsdauer nach Entlassungsgutachten, Nachuntersuchungen und Aussagen der Kurteilnehmer.

D. Zusammenfassung.

E. Ausblick.

F. Literaturverzeichnis.

A. Einleitung

Trotz eines mehr als 4 jährigen Bestehens von Kurheimen, welche Frühheilverfahren für Sozialversicherte mit Kreislaufschäden durchführen, ist

1. bis heute nicht untersucht worden, in wieweit sich die Einweisungsdiagnosen mit den von den einzelnen Kurheimen aufgestellten Indikationen decken, besteht
2. bisher keine Klarheit über den Kurerfolg, sowie über Methoden zur Feststellung eines Erfolges und zur Bestimmung der Erfolgsdauer.

Beide Gesichtspunkte sind für die Auswahl der Patienten, die für eine Kur vorgeschlagen werden, von Bedeutung und interessieren den Versicherungsträger, sei er öffentlich oder privat, besonders deshalb, weil ihre Klärung der Organisation und Wirtschaftlichkeit der Frühheilverfahren, vor allem aber auch der gesundheitlichen Festigung der Versicherten zugute kommt.

Bevor nun Methode und Ergebnisse eigener Untersuchungen mitgeteilt werden, geben wir einen Überblick über die statistischen Voraussetzungen und die sich auf ihnen gründenden gesetzlichen Handhaben für vorbeugende und frühheilende Maßnahmen. Anschließend wird auf ihre Geschichte und ihre Technik eingegangen.

1. Statistische Feststellungen über die Notwendigkeit von Vorbeugemaßnahmen und Frühheilverfahren für Kreislaufgefährdete, bzw. Kreislaufgeschädigte.

Entsprechend dem Anteil von rund 40 % mit dem die Herz-, Gefäß- und Kreislaufkrankungen die Statistik der Todesfälle belasten, ergibt sich ein ähnlicher Anteil für diejenigen Schädigungen, deretwegen Sozialversicherte eine Rente erhalten. "Unter den neuen Volkskrankheiten überwiegen bei weitem die Herz-, Gefäß- und Kreislaufkrankheiten; im Jahre 1952 sind allein deswegen 94 120 Versicherte = 41,13 % invalidisiert worden, und zwar in der Invalidenversicherung 25 843 Männer = 30,5 % und 47 906 Frauen = 50,7 % und in der Angestelltenversicherung 11 183 Männer = 39,8 % und 9008 Frauen = 43 % der gesamten vorzeitig wegen Krankheit aus eigener Versicherung bewilligten 228 865 Renten", stellt G. WAHL (1) 1954 fest und warf damit die Frage auf, in welcher Weise man dieser Entwicklung begegnen könne. Statistisch ließ sich belegen, daß für Sozialversicherte wegen dieser Krankheiten vergleichsweise wenig Heilverfahren durchgeführt wurden. 1952 wurden für 16 065 Männer Heilverfahren wegen Herz- und Kreislaufschäden durchgeführt, davon in der Invalidenversicherung 8 764 und in der Angestelltenversicherung 7 319. Ihnen standen 37 026 Rentenzugänge des Jahres 1952 gegenüber, davon in der Invalidenversicherung 25 843 und in der Angestelltenversicherung 11 183. Bei Frauen wurden im Jahre 1953 insgesamt 7 815 Heilverfahren durchgeführt, davon in der Invalidenversicherung 3 262 und in der Angestelltenversicherung 4 553, denen im Jahre 1952 56 994 bewilligte Renten gegenüberstanden, die sich auf die Invalidenversicherung mit 47 906 und auf die Angestelltenversicherung mit 9 088 verteilten. Das durchschnittliche Zugangsalter beim Rentenbeginn betrug 56,8 bzw. 56,3 Jahre. (2)

Das Verhältnis der Heilverfahrensfälle zu den Zugängen an vorzeitigen Invaliditätsrenten in der Rentenversicherung der Arbeiter wegen Herz-, Gefäß- und Kreislaufkrankungen im Vergleich zu anderen Invaliditätsursachen zeigt folgende Übersicht (Abb. 1).

Abb. 1

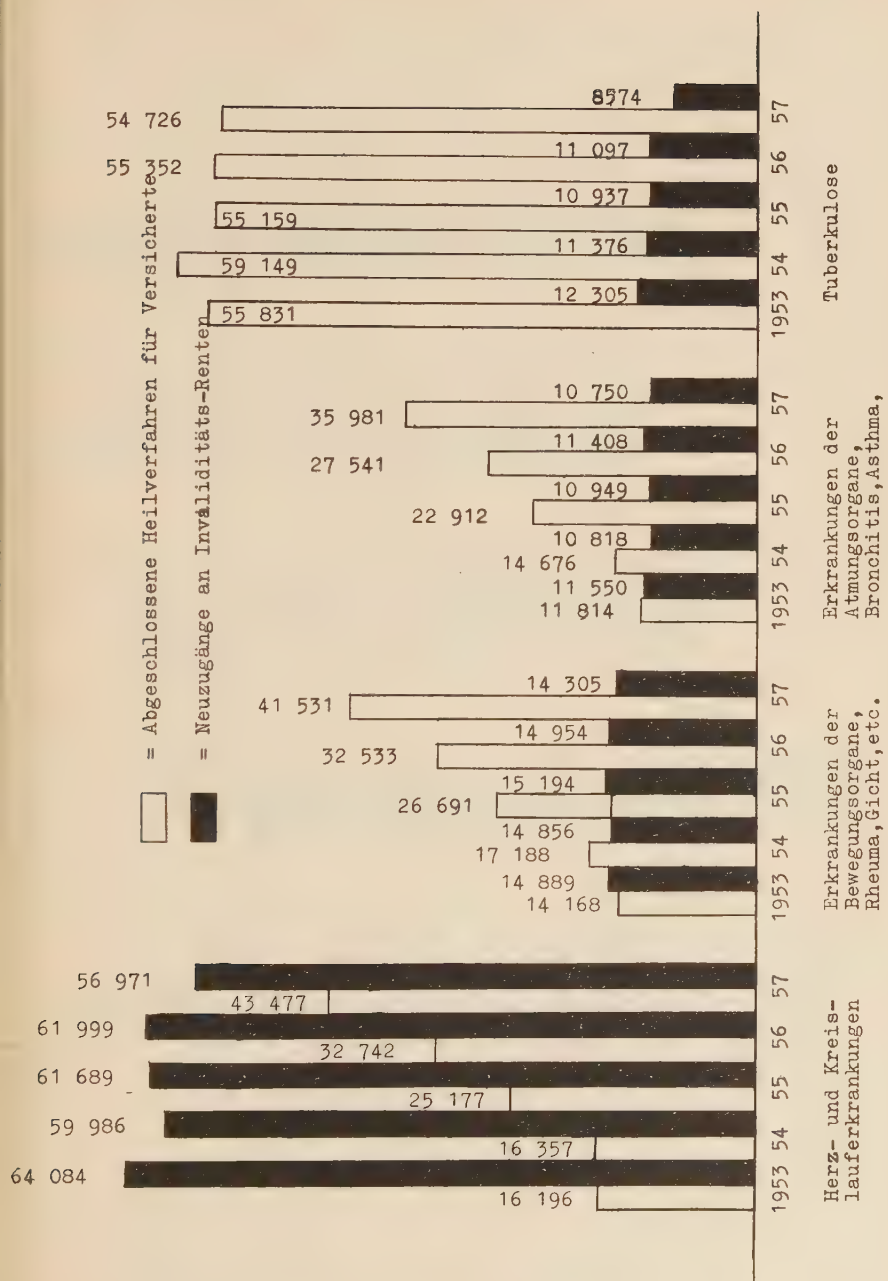


Abb. 1: Verhältnis der Heilverfahren zu den vorzeitigen Zugängen an vorzeitigen Invaliditäts-Renten in der Rentenversicherung der Arbeiter.

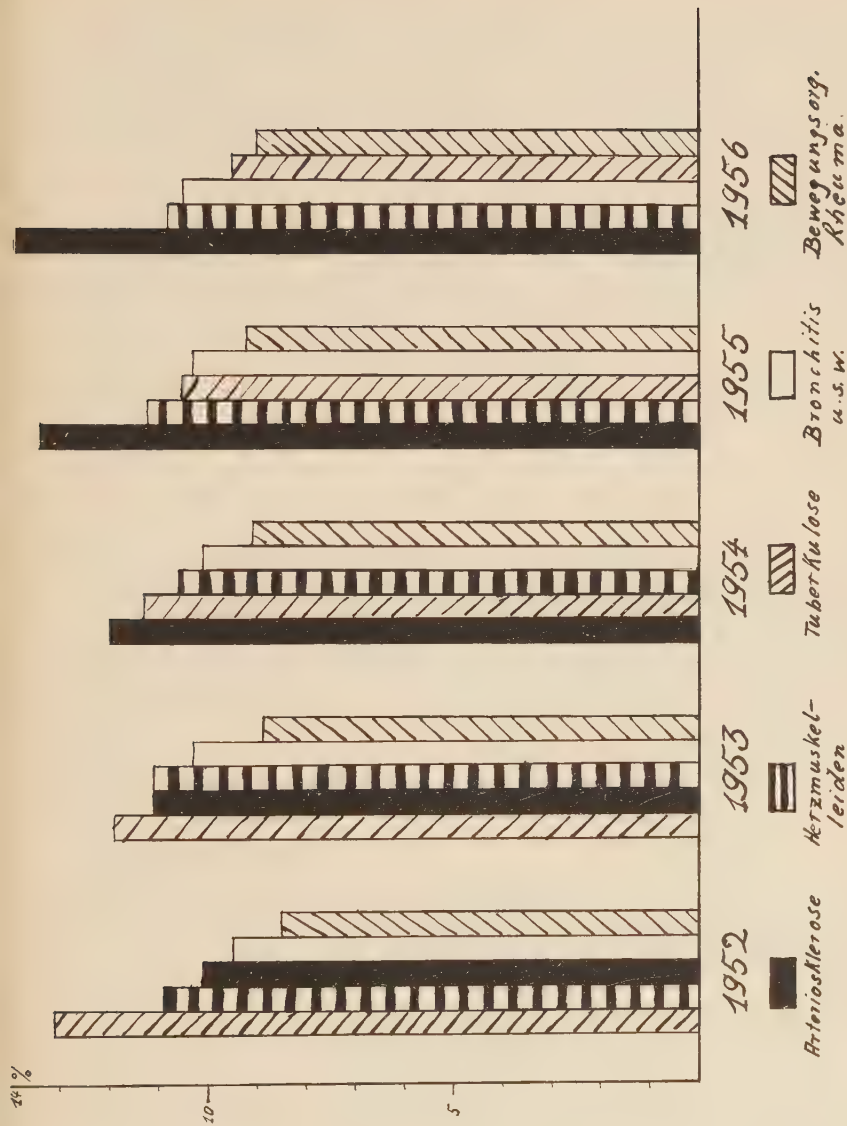


Abb. 2: Die häufigsten Krankheitsursachen für vorzeitiges ausscheiden aus dem Erwerbsleben bei den Sozialversicherten der Arbeiter-Rentenversicherung, auf je 1000 Neuzugänge. (Jusatz)

Die Abb. 1 weist bei der Gruppe Herz-, Gefäß- und Kreislauf auf relativ große Unterschiede zwischen der Zahl der Heilverfahren und der Rentenanzugänge hin.

Bei dem hohen Anteil der Herz-, Gefäß- und Kreislaufferkrankungen an den Invaliditätsursachen wäre es demnach geboten, die Zahl der Heilverfahren so zu erhöhen, daß die Zahl der vorzeitigen Rentenzugänge abgefangen würde. Das ist, wenn überhaupt, nur möglich, wenn man die Indikation für Heilverfahren erweitert und zu den stationären Heilverfahren bei Kranken auch Heilverfahren hinzunimmt, die bei Frühzuständen von Kreislaufschädigungen durchgeführt werden.

JUSATZ kam auf Grund seiner statistischen Untersuchungen bis 1956 zu ähnlichen Feststellungen betreffend der Zahl der Herz-, Gefäß- und Kreislaufschäden und deren Ansteigen. "Überblicken wir die letzten fünf Jahre der veröffentlichten Rentenstatistiken von 1952 - 1956 (Abb. 2), dann sehen wir eine Umschichtung in der sozialen Bedeutung der einzelnen Krankheitsursachen für das vorzeitige Ausscheiden aus dem Erwerbsleben vor sich gehen, die nicht ohne Rückwirkung auf die gesundheitspolitisch erforderlichen Maßnahmen bleiben kann, die wir ergreifen müssen, wenn wir als Volk leistungsfähig bleiben wollen". (3)

Diese Umschichtung ist vor allem durch die Zunahme der Gefäßleiden von ca. 10 % auf fast 14 % am Gesamt der Invaliditätsursachen in den Jahren 1952 - 1956 gekennzeichnet.

Abb. 2

Auch JUSATZ sprach sich für die Durchführung von Frühheilverfahren aus: "Wenn wir die Rentenstatistiken der letzten Jahre nach Auftreten von Frühschäden vom sozialhygienischen Standpunkt aus auswerten, dann ergibt sich zwingend die Notwendigkeit, durch geeignete gesundheitsfürsorgende Maßnahmen die Ausbildung derartiger Frühschäden rechtzeitig abzufangen. Vorsorgekuren nach dem Muster der "Ohlstädter Kur" der Landesversicherungsanstalt Unterfranken oder der Ruhrknappschaft auf Schloß Schönberg bei Bensheim a. d. Bergstraße sind hierfür auszubauen; denn Heilverfahren, die erst nach voller Entwicklung einer Krankheit beantragt und gewährt werden, kommen leider in vielen Fällen zu spät". (4)

RUPPERT nahm bereits 1954 den von WAHL angeregten Gedanken von der Durchführung der Frühheilverfahren auf und empfahl deren Durchführung für Sozialversicherte. (5)

2. Gesetzliche Grundlagen.

Die praktische Durchführung von Frühheilverfahren für Sozialversicherte war allgemein bis zum Jahre 1957 durch die Gesetzgebung wesentlich erschwert.

Nach der bis dahin gültigen Reichsversicherungsordnung (RVO) vom Jahre 1908 bestand laut § 1310 die Möglichkeit einer Verschickung zu einem Heilverfahren nur unter folgenden Voraussetzungen.

Die Versicherungsanstalt konnte ein Heilverfahren nach § 1310 der RVO einleiten, "wenn zu erwarten war, daß es

- 1) die infolge einer Erkrankung drohende Invalidität eines Versicherten oder einer Witwe abwendete,
- 2) den zum Bezug einer Invaliden-, Witwen- Witwenrente Berechtigten wieder erwerbsfähig machte".

Der § 1310 besagte also, daß zur Verschickung in ein Heilverfahren bereits ein Zustand vorliegen müsse, der mit Sicherheit in kurzer Zeit zur Invalidität führen würde, falls man nicht vorher durch eine Kur oder ein Heilverfahren dagegen einschreiten würde. Ein Heilverfahren konnte aber nur dann gewährt werden, wenn schon Erwerbsunfähigkeit vorlag, diese aber durch ein Heilverfahren wieder aufgehoben werden konnte. Der § 1310 der RVO zwang somit den Versicherungsträger bis zu diesem Moment mit Heilverfahren abzuwarten, in dem ein Zustand erreicht war, der die Rückführung des Geschädigten an seinen alten Arbeitsplatz einerseits und die Wiederherstellung zur normalen Leistungsfähigkeit andererseits rein medizinisch und sozial zu einem Problem machte und sie zumindest in Frage stellte.

Mit der Rentengesetzneuregelung vom 23.2.1957 wurde den Versicherungsträgern die Möglichkeit gegeben, laut §§ 1236 und 1237 RVO Kuren und Heilverfahren schon solchen Versicherten zu gewähren, die einen der oben genannten Zustände noch nicht erreicht haben. Nach § 1236 des Rentenneuregelungsgesetzes besteht die Möglichkeit, falls die Erwerbsfähigkeit eines Versicherten infolge Krankheit oder anderer Gebrechen oder Schwäche seiner körperlichen oder geistigen Kräfte gefährdet oder gemindert ist und sie voraussichtlich erhalten, wesentlich gebessert oder wieder hergestellt werden kann, daß der Träger der Rentenversicherung der Arbeiter bzw. die Bundesversicherungsanstalt für Angestellte Maßnahmen in dem in § 1237 bestimmten Umfang zur Erhaltung, Besserung oder Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit gewährt.

Im § 1237 werden die nach § 1236 durchzuführenden Maßnahmen angegeben:

- 1) Die nach § 1236 durchzuführenden Maßnahmen erstrecken sich auf Heilbehandlung, Berufsförderung und soziale Betreuung.
- 2) Die Heilbehandlung umfaßt alle erforderlichen medizinischen Maßnahmen, insbesondere Behandlung in Kur- und Badeorten und in Spezialanstalten.

Im Gegensatz zu RUPPERT, der die Frühheilverfahren als Teil vorbeugender Maßnahmen sieht, tritt in dem Kommentar zum Rentenneuregelungsgesetz von HOERNIGK und JORKS erstmalig der Ausdruck Rehabilitation auf. "Die Maßnahmen zur Erhaltung, Besserung und Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit (Rehabilitationsmaßnahmen) sind durch die Neuregelung der Rentenversicherung gegenüber den übrigen Leistungen besonders hervorgehoben, um damit auf ihre besondere Bedeutung hinzuweisen. Da die Zahl der vorzeitig erwerbsgeminderten Versicherten in den letzten Jahren außerordentlich stark angestiegen ist, erschien es notwendig, die Rehabilitationsmaßnahmen zu verstärken, um ein weiteres Ansteigen der Fälle vorzeitiger Berufs- oder Erwerbsunfähigkeit zu verhindern". (6)

Unter Rehabilitation versteht man im allgemeinen die Wiederherstellung und Wiedereingliederung eines Kranken oder Geschädigten in seine Umwelt unter Zusammenfassung ärztlicher, sozialer und wirtschaftlicher Betreuung. Das heißt, einem physisch oder psychisch Kranken oder Geschädigten seine Vollwertigkeit in gesundheitlicher, gesellschaftlicher und beruflicher Beziehung wieder zu ermöglichen.

Durch das oben genannte Gesetz ist die Möglichkeit der Durchführung von Frühheilverfahren für Sozialversicherte bei Erkrankungen von Herz und Kreislauf in Form von Terrainkuren und ergänzenden Maßnahmen gegeben.

3. Die Vorbeuge- und Frühheilverfahren und ihre Indikation.

Die Empfehlungen zur Durchführung von Frühheilverfahren für Sozialversicherte von WAHL, RUPPERT, JUSATZ entsprechen allgemeinen Erfahrungen über die Nützlichkeit und therapeutische Notwendigkeit der Durchführung von Terrainkuren und Kuren unter Einschluß von Übungsbehandlung, Heilgymnastik und Arbeitstherapie, deren erstes Beispiel OERTEL gegeben hat. OERTEL gab für seine Terrainkure folgende Indikationen an: "Verrückung des hydrostatischen Gleichgewichtes und Kreislaufstörungen durch irgendeine Störung im Zirkulationsapparat". Im einzelnen

führt er Fettherz, fettige Degeneration des Herzmuskels, allgemeine Fettsucht, Herzschwäche, Lungenkompression mit Bronchitis als Indikationen an. (7)

Die OERTEL'sche Terrainkur hat verschiedene Variationen erfahren. Über eine dieser Variationen berichtet HEBEL aus der Klinik Viktor von WEIZSÄCKERS. Dieser schloß in die Terrainkuren arbeitstherapeutische Vorgänge mit ein. Die Kuren wurden übrigens bereits für Sozialversicherte auf Kosten der Versicherungsträger durchgeführt. Es wurden in erster Linie in der arbeitstherapeutischen Abteilung HEBELs Kopftraumatiker, Herzkranken, Magenkranken, Ischiaskranken und Fälle, die bei der üblichen klinischen Therapie keine Fortschritte zeigten, behandelt. (8)

Während Viktor von WEIZSÄCKER und seine Schüler, ebenso wie später SIEBECK (9) und HOCHREIN (10) das Problem der Terrainkur, erweitert um Arbeitstherapie und Übungsbehandlung aus internistischer Sicht bearbeiten, wurde das Problem der Übungsbehandlung ohne Bezug auf die Terrainkur schon im ersten Weltkrieg von A. BIER (11) aufgegriffen, dessen Schüler MALLWITZ und KOHLRAUSCH die systematischen Grundlagen für die Übungsbehandlung schufen. Sowohl KOHLRAUSCH, wie später GEBHARDT aus der Schule LEXER bezogen bereits die Herz- und Kreislaufkrankheiten in den Arbeitsbereich der Übungsbehandlung mit ein.

Hauptindikationen bei KOHLRAUSCH sind Angina pectoris, funktionelle Herzstörungen und Neurosen. (12)

Bei GEBHARDT findet sich eine ausführliche Beschreibung kreislauffördernder Maßnahmen durch Körperübungen ohne genaue Angaben der Indikation. (13)

Eine kritische Stellungnahme gegenüber einer allzu sehr ausgeweiteten Übungsbehandlung, wie sie von KÖTSCHAU praktiziert wurde, findet sich bei FAHRENKAMP. "Daß die Muskulatur durch Übung kräftiger wird, weiß ein jeder, auch daß der Herzmuskel durch Training leistungsfähiger wird, ist bekannt, wenn auch noch nicht genügend ausgenutzt, wie man immer wieder an Menschen beobachten kann, die einen leichteren, ausgeheilten Herzfehler mit sich herumtragen und zu körperlicher Schonung angehalten werden" (14). Soweit KÖTSCHAU. Dazu FAHRENKAMP: "Kein vernünftiger Arzt wird die Schrift KÖTSCHAUs ohne viel Anregungen aus der Hand legen und sich über die Grundhaltung freuen. Aber man darf doch auch nicht das Kind mit dem Bade ausschütten. Man muß immer dem Kranken geben, was des Kranken ist, und dem Gesunden, was des Gesunden ist. Wenn man hier die Grenzen einreißt, ist eine Kreislauffürsorge von vornherein eine Utopie" (15).

Nach einer kriegs- und nachkriegsbedingten Pause nahm 1953 P. BECKMANN erneut Untersuchungen über die Durchführung von Terrainkuren auf, die nach einer gewissen Anlaufzeit zu einem Modell für Frühheilverfahren wurden. Es handelt sich dabei um Frühheilverfahren für Sozialversicherte mit Herz- und Kreislaufstörungen.

Die Technik der sog. "Ohlstädter Kur" nach P. BECKMANN als vorbeugendes bzw. frühheilendes Verfahren gestaltet sich folgendermaßen.

Im Gegensatz zu den Behandlungsverfahren in allen übrigen anderen Einrichtungen, Sanatorien, Anstalten und Heilstätten wird bei der medizinischen Rehabilitation Aktivität des Patienten im Behandlungsvorgang an die erste Stelle gerückt. Der Patient muß nach einem bestimmten Schema entsprechend seiner Schädigung und entsprechend seinem körperlichen und geistigen Vermögen selbst etwas tun, das zur Wiederherstellung seiner Gesundheit dienlich ist. Verschiedene Formen gymnastischer Übungen, Atemgymnastik, Lockerungsübungen, Wirbelsäulengymnastik, Anwendungen wie Tautreten, Hautbürstungen, Kaltwasser- und Schneeabreibungen, Moor- und Schneetreten, Terrainkuren im Sinne OERTELs, autogenes Training sind die einzelnen Elemente dieser Therapie, zu denen eine planmäßige Belehrung des Patienten über Fragen der Gesunderhaltung gehört.

Die Notwendigkeit, mit dem Patienten Verfahren zu üben, die von ihm unter häuslichen Bedingungen fortgesetzt werden können, zwingt dazu, auf technische Mittel

weitgehend zu verzichten. Aus dem gleichen Grund soll der Patient bei den Durchführungen von Maßnahmen, die seiner Gesundheit dienlich sind, sich vorwiegend im Freien aufhalten: Gymnastik im Freien, hydrotherapeutische Anwendungen im Freien, Spaziergänge, Terrainbelastung. Jedoch soll dieses Üben und Behandeln im Freien nicht an vorgebildete Einrichtungen wie Sportplätze, Gymnastikplätze und andere technische Einrichtungen gebunden sein, um dem Prinzip der Anpassung der Rehabilitationsmaßnahmen an Verhältnisse gerecht zu werden, die der Patient auch an anderer Stelle irgendwo vorfinden kann.

Das bisher Gesagte zeigt, daß Rehabilitation im Sinne der "Ohlstädter Kur" entscheidend durch die "Primitivität der Durchführung" gekennzeichnet ist. Allerdings bedeutet diese "Primitivität der Durchführung" eine stärkere Belastung des Personals, sowohl der Ärzte wie der ärztlichen Hilfspersonen. Im Gegensatz zu der Möglichkeit, eine medizinische Maßnahme zu verordnen und sich dann auf die Technik und technisches Hilfspersonal zu verlassen, muß bei der medizinischen Rehabilitation alles, was den Charakter einer Verordnung oder einer technischen Maßnahme hat, soweit wie möglich vermieden werden. Das setzt voraus, daß man dem Patienten auf Grund seines individuellen Befundes erklärt, warum diese oder jene Maßnahme notwendig ist und warum sie von ihm selbst durchgeführt werden soll. Das setzt ebenso voraus, daß man dem Patienten diese Maßnahmen vordemonstriert, daß sie der Arzt gleichzeitig mit dem Patienten durchführt. Letzteres ist aus psychotherapeutischen Gründen u. U. von entscheidender Bedeutung, weil dem Patienten dadurch die Hemmungen genommen werden, die ihn daran hindern, dieses oder jenes für seine Gesundheit zu tun.

Die medizinische Rehabilitation ist Einzelbehandlung und Gruppenbehandlung. Als Gruppenbehandlung, die das Tagesprogramm bestimmt, verlangt sie eine Leitung der Gruppe durch eine Person, die den Patienten selbst soweit als möglich kennt (Kenntnis des Namens, des Berufes, der Herkunft und der individuellen Schädigung des Patienten). Das setzt für den Leiter der Gruppe eine intensive Beschäftigung mit dem einzelnen voraus und macht verständlich, daß man eigentlich dafür nur einen Arzt einsetzen kann. Die zahlenmäßige Größe einer Gruppe richtet sich nach allgemeinen pädagogischen Prinzipien, sie soll aber 18 - 20 Personen nicht überschreiten.

Das Tagesprogramm innerhalb der Kur soll so wenig wie möglich wechseln, ebenso soll die Reihenfolge der einzelnen Übungen stets gleich bleiben. Auf diese Weise prägt sich der Patient unbewußt ein Übungsschema ein, nach dem er auch zu Hause weiterüben kann.

Der Tagesablauf in den Anstalten für Gesundheitssicherung und Übungsbehandlung, die sich mit Kreislaufgeschädigten befassen, sieht mit unwesentlichen Abweichungen folgendermaßen aus:

- 7.30 h Aufstehen.
- 7.45 h Abmarsch zur Übungswiese, Anmarsch soll 10 Min. nicht unterschreiten und nicht länger als 15 Min. dauern.
- 8.00 h Beginn der Morgenübung (Lockerungsübungen, Atemgymnastik, Muskel- und Wirbelsäulenübungen, anschließend Tau- oder Schneetreten). Die Morgenübung soll mit An- und Abmarsch nicht länger als 45 - 50 Minuten dauern.
- 8.45 h Gemeinsames Frühstück.
- 9.00 h Liegekur von etwa 1 1/2 Std. Dauer.
- 11.00 h Mittagsübung im Terrain (kurz einige Lockerungs- und Atemübungen, Bürstenmassagen, Kaltwasseranwendungen, Moor-, Schlick- oder Lehmäder, je nach örtlichen Gegebenheiten, Schneeabreibungen). Dauer 1 Stunde.
- 12.15 h Gemeinsames Mittagessen.
- 13.00 h Liegekur von etwa 1 1/2 Std.
- 15.00 h Nachmittagskaffee.
- 15.15 h Terrainkur, d. h. gemeinsame Spaziergänge der einzelnen Übungsgruppen unter Aufsicht des Gruppenleiters mit individueller Be-

- lastung. Die Spaziergänge sollen nicht länger als 3 Stunden dauern.
18.15 h Gemeinsames Abendessen.
19.15 h Vorträge zu Kurmaßnahmen, über gesunde Ernährung, gesunde Lebensführung, Lichtbildervorträge, kulturelle Veranstaltungen, Diskussionen, Arbeitstherapie, je nach Bedarf und Möglichkeit.
22.00 h Allgemeine Bettruhe.

Die einzelnen Maßnahmen, wie Übungen, Spaziergänge und hydrotherapeutische Anwendungen sollen prinzipiell so gehalten sein, daß sie den Patienten nicht anstrengen. Der Übende soll warm werden, aber nicht schwitzen.

Im allgemeinen beträgt die Kurdauer 4 Wochen, sie kann aber im Bedarfsfall auf 6 - 7 Wochen im Einverständnis mit dem Versicherungsträger verlängert werden.

Bereits in einer ersten Veröffentlichung über die Möglichkeit und Praxis eines Heilverfahrens für Kreislauferkrankte geht P. BECKMANN auf die Schwierigkeit einer exakten Indikationsstellung ein.

"Wenn uns ein Patient schriftlich mitteilt, er leide an einer Kreislauferkrankheit, so wissen wir dennoch nicht, was dem Briefschreiber fehlt. Erhalten wir ein ärztliches Gutachten, so ist die Diagnose zwar differenzierter, sie schwankt zwischen Hypotonie, Hypertonie, Dystonie, Fehlregulation, Durchblutungsstörung, beginnender Herzmuskelschwäche, bis zu der Diagnose Erschöpfungszustand verschiedener Qualität, bis zu dem lakonischen Satz eines Praktikers: "Gott allein wird es wissen". Wesentlich mehr können wir schriftlich kaum niederlegen.

Das ist die Schwierigkeit, der wir gegenüberstehen, wenn wir uns mit dem Problem der Kreislauferkrankheit befassen. Fragen wir uns, was bei der Feststellung der Kreislauferkrankung vor sich gegangen ist. Unsere Patienten stehen irgendwann das erste Mal mit anderen vor dem Arzt. Sie kamen und kommen mit einem Katalog von Klagen, der von Schlaflosigkeit über Affektstörungen, Schwitzen, Sehstörungen, Schmerzen in allen Körpergegenden, Appetitlosigkeit, Potenzstörungen, Verdauungsstörungen bis zu zentralen Störungen alles enthält, was nur je einer Krankheit zukommen könnte und was Zeichen schwerster Erkrankung sein kann. Jetzt erfolgt eine exakte Untersuchung. Bei einem Teil der Patienten wird etwas Handgreifliches festgestellt, diese Patienten sind die Glücklichen. Sie durchschreiten die Tore der Kliniken und Heilstätten gewissermaßen als Sieger und Gerechte; übrig bleiben als ein Teil unsere Kreislauferkrankten, bei denen die gleichen Klagen nicht objektiviert werden konnten, denen man aber aus unterschiedlichen Gründen den Zustand der Krankheit zubilligt. Es bleibt bei der Untersuchung eine Gefäßlabilität übrig, gewisse Abweichungen der Herznorm, kleine Veränderungen im Ekg und die Störung zwischenmenschlicher Beziehung, die Angst und das Leben der letzten 20 - 30 Jahre, alles das, was unter Umständen schließlich das plötzliche und gänzliche Versagen des Kreislaufes vom Infarkt bis zur Hirnblutung und bis zum akuten Tod herbeiführt.

Diese Gefahr ist so außerordentlich groß, daß man an manchen Stellen von vorbeugenden Heilverfahren spricht, wenn man an das tragisch mögliche Ende denkt. Man vergißt zu leicht, daß der Kreislauferkrankte selbst schon in den meisten Fällen durch langzeitige ärztliche Behandlung, durch wiederholten Arbeitsausfall ein Kranker ist, wenn auch nur ein Kreislauferkrankter, und dabei das Stiefkind der Wissenschaft und das Kreuz des Arztes" (16).

Als Richtlinien für die einweisenden Ärzte gab P. BECKMANN folgende Indikationen und Gegenindikationen für die Terrainkur, die er in Ohlstadt durchführt:

Indikation:

Vegetative Störung des Herzens und des Kreislaufes, schwere Formen von Blutunterdruck und nicht organisch bedingtem Hochdruck,

funktionelle Durchblutungsstörungen des Herzmuskels und der peripheren Gefäße, vasomotorisch bedingte Durchblutungsstörungen des Gehirns. Vegetativ bedingte Erkrankungen der Atmungsorgane, auch Frühfälle von Asthma und Asthma-Bronchitis, nicht entzündliche Schädigung des Herzmuskels, Reizleitungs- und Rhythmusstörungen des Herzens und deren Kombinationen, leichtere Formen von Silikosen ohne Begleittuberkulose. Überlastungsschäden des Muskelsystems, des Skelettsystems, einschließlich Fußschäden und schwere körperliche Übermüdungs- und seelische Erschöpfungszustände.

Gegenindikation:

Akut entzündliche Erkrankungen der Luftwege, des Herzens, der Leber und Gallenblase und Gallenwege, des Magens und Darmes, der Harn- und Geschlechtsorgane. Infektionskrankheiten, Geisteskrankheiten, organische Nervenleiden, schwere Herzklappenfehler und Herzmuskelschädigungen, fortgeschrittene arteriosklerotische Veränderungen, stark Gehbehinderte und Prothesenträger, Personen hohen Alters mit ausgesprochener Altersgebrechlichkeit.

In einer später entstandenen Anstalt gleicher Zielsetzung in Höhenried am Starnberger See der Landesversicherungsanstalt Oberbayern haben sich folgende Indikationen ergeben:

Indikation:

Herzleistungsminderung ohne Zeichen von Dekompensation. Coronarinsuffizienz mit mäßigen stenokardischen Beschwerden ohne manifeste Herzinsuffizienz und ohne erhebliche Veränderungen im Ekg. Leichte bis mittelschwere Herzmuskelschäden, essentieller Hochdruck, sofern er labil ist und noch keine Zeichen manifester Herzinsuffizienz aufweist. Folgen nach Myocardinfarkt, frühestens 1 Jahr nach dem Insult. Arteriosklerose mit leichten Durchblutungsstörungen, Hypotonie, hypotone Erschöpfungszustände, angeborene oder erworbene vegetative Regulationsstörungen. Funktionelle Gefäßstörungen (morbus Raynaud), Akrocyanose.

Nebenbefunde, die keine Kontraindikation für die Einweisung darstellen:

Kompensierte Herzklappenfehler, Extrasystolien, leichte chronische Bronchitis (Raucherkatarrh), leichtes Lungenemphysem ohne nennenswerte Begleitbronchitis, geringe Pleuraschwarten, seit Jahren inaktive Lungen-Tbc. Mäßig chron. Gastritis, sowie Ulcus-Restzustände, sofern der Ernährungszustand nicht reduziert, die Magenentleerung nicht behindert ist und kein ständiger Diätzwang besteht. Leichte Leberschäden, die keine Diät erfordern. Leichte Formen von Blutarmut, geringgradige Schilddrüsenüberfunktion, leichte latente Tetanie. Geringgradige Arthrosen ohne wesentliche Bewegungseinschränkung, mäßige Spondylosen oder Bandscheibenschäden der LWS, soweit keine stärkeren Fixierungen und keine manifesten Nervenwurzelreizerscheinungen bestehen. Leichte bis mittelgradige Haltungsschäden mit Deformierungen der WS und des knöchernen Thorax. Geringgradige Rest- und Endzustände nach Gelenkrheumatismus ohne erhebliche Deformierungen und ohne BKS-Beschleunigung. Einseitiger Hand- oder Armverlust, an den entsprechende Anpassung erfolgt. Vorzeitige Versagenszustände ohne schwerere cerebralsklerotische Begleitererscheinungen. Leichte reaktive Depressionen, abgeheilte Polyneuritis.

Gegenindikation:

Dekompensationszustände von Herz und Kreislauf bei Herzklappenfehler, frischere Myocardinfarkte, schwere Myocardschäden, Coronarsklerose, Emphysem.
Coronarinsuffizienz mit häufigen echten Angina pectoris Anfällen. Absolute Arrhythmie. Partieller und totaler Herzblock.
Bluthochdruck über 220 mm Hg, Cerebralsklerose mit stärkerem psychischem Abbau. Endangiitis obliterans.
Periarteriitis nodosa, Aortitis luica, ausgeprägte Thyreotoxikose.
Schwere chronische Bronchitis mit oder ohne asthmatische Komponente, Bronchialasthma,
Lungenemphysem mit deutlicher Atmungsuffizienz.
Pleurascwarten mit deutlicher Einschränkung der Atembreite.
Lungen-Tbc. mit auch nur geringem Verdacht auf Aktivität.
Chronisch rezidivierende Thrombophlebitis.
Schwere chronische Gastritis mit Diätzwang.
Florides Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwür.
Leberschäden, die Diät oder eine besondere Behandlung erfordern. Diabetes mellitus. Thyreotoxikose.
Stenoseerscheinungen des Magen-Darmkanals.
Alle chronischen Magen-Darmerkrankungen mit Körperreduktion und Diätzwang.
Arthrosen mit stärkeren Teilkontrakturen.
Neigung zu Reizergüssen etc.
Stärkere teilfixierte Spondylosen und Osteochondrosen.
Träger von Dauerstützkorsetten, manifeste Wurzelreizerscheinungen (akuter Ischias).
Echter Gelenkrheumatismus mit noch aktiven entzündlichen Veränderungen.
Organische Nervenleiden (multiple Sklerose, Poliomyelitisfolgen, Syringomyelie u. a.)
Psychosen des schizophrenen Formenkreises, endogen-zyklothyme Depressionen, organische Anfallkrankheiten (Epilepsie).
Rentenneurosen, Psychopathie (Zwangsneurosen).

Derartigen Aufstellungen, die für den internen Gebrauch ähnlich von anderen Kuranstalten gegeben werden, ist zu entnehmen, daß sich die Indikation für Frühheilverfahren nicht ausschließlich auf Kreislaufgefährdete bzw. -geschädigte beschränkt.

B. Methodik

1. Untersuchung der Einweisungsdiagnosen.

Zur Klärung der Frage, welche Heilanzeigen zu Frühheilverfahren den Gutachtern und einweisenden Ärzten in der Praxis richtig erschienen, haben wir 6 000 Einweisungsgutachten durchgesehen und eine Verteilung der Diagnosen wie folgt gefunden:

- a) Im Kurheim Ohlstadt/Obb., Anstalt für Gesundheitssicherung und Übungsbehandlung der Landesversicherungsanstalt Unterfranken.
- b) Im Kurheim Hillersbach/Oberhessen, Anstalt der Landesversicherungsanstalt Hessen.
- c) Im Kurheim Eschenlohe/Obb., Kuranstalt der Siemens AG Nürnberg.

- a) Es wurden 4 000 Einweisungsgutachten des Kurheimes Ohlstadt überprüft, dabei ergaben sich 6 800 Diagnosen, die sich folgendermaßen aufgliedern:

Diagnosen	Fälle	Prozent
Vegetative Dystonie	1660	24,56
Erschöpfungszustand	1393	19,05
Neurozirkulatorische Dystonie	499	7,06
Hypotonie	451	6,65
Chron. Bronchitis	262	3,86
Kreislaufstörungen	241	3,56
Hypertonie	200	2,95
Stenocardien	149	2,20
Adipositas	142	2,09
Chron. Gastritis	135	1,99
Lungenemphysem	115	1,69
coronare Durchblutungsstörungen	104	1,55
Arteriosklerose	99	1,46
Hyperthyreose	98	1,45
WS-Syndrom	86	1,27
Orthostatisches Syndrom	69	1,02
Neurasthenie	65	0,96
Myocardschaden	64	0,95
Myodegeneratio cordis	51	0,75
Periphere Durchblutungsstörungen	49	0,73
Römheld'scher Symptomenkomplex	48	0,71
Arthrosis des Knies, der Hüfte, der Schulter	47	0,70
Asthma bronchiale	42	0,62
Vitium cordis	40	0,58
Kephalgien unklarer Genese	38	0,56
Varicosis der Beine	35	0,52
Lumbago, Ischialgie	34	0,50
Ulcus duodeni, bzw. ventriculi	34	0,50
Osteochondrose der WS	32	0,48
Tonsillitis	32	0,48
Hepatopathie, Folgezust. nach Hepatitiden	30	0,45
Untergewicht	30	0,45
Herzinsuffizienz	25	0,37
Rheuma	24	0,36
Periphere Lähmungserscheinungen traumatischer Genese	19	0,28
Folgezust. nach Operationen versch. Art, sowie nach Verletz. und entzündl. Proz.	97	1,42
Sonstiges	352	5,19
Gesamt	6800	100,00

Tab. 1: Aufgliederung von 6800 Diagnosen des Kurheimes Ohlstadt/Obb. nach 4000 Einweisungsgutachten.

- b) Von 1000 Einweisungsgutachten für das Kurheim Hillersbach über Hirzenhain/Oberhessen ergaben sich 2207 Diagnosen, die sich folgendermaßen verteilen.

Diagnosen	Fälle	Prozent
Vegetative Dystonie	374	16,94
Erschöpfungszustand	321	14,55
Neurozirkulatorische Dystonie	111	5,02
Hypotonie	111	5,02
Chronische Bronchitis	49	2,22
Kreislaufstörungen	221	10,05
Hypertonie	58	2,63

Stenocardien	24	1,09
Adipositas	46	2,09
Chronische Gastritis	42	1,90
Lungenemphysem	42	1,90
Coronare Durchblutungsstörung	113	5,13
Arteriosklerose	34	1,54
Hyperthyreose	18	0,81
WS-Syndrom	57	2,58
Orthostatisches Syndrom	23	1,04
Neurasthenie	47	2,13
Myocardschaden	50	2,26
Myodegeneratio cordis	2	0,09
Periphere Durchblutungsstörungen	2	0,09
Roemheld'scher Symptomenkomplex	9	0,40
Arthrosis des Knies, der Hüfte, der Schulter	26	1,18
Asthma bronchiale	9	0,40
Vitium cordis	3	0,13
Kephalgien unklarer Genese	10	0,45
Varicosis der Beine	14	0,63
Lumbago, Ischialgie	6	0,26
Ulcus duodeni , bzw. ventriculi	3	0,13
Osteochondrose der WS	18	0,81
Tonsillitis	10	0,45
Hepatopathie und Folgezustände nach Hepatitiden	20	0,90
Untergewicht	41	1,86
Herzinsuffizienz	11	0,49
Rheuma	13	0,59
Periphere Lähmungserscheinungen traumatischer Genese	2	0,09
Folgezustände nach Operationen versch. Art, nach Verletzungen und entzündl. Prozessen	83	3,76
Sonstiges	184	8,34
Gesamt	2207	100,00

Tab. 2: Aufgliederung der Diagnosen des Kurheimes Hillersbach.

- c) Von den im Kurheim Eschenlohe/Obb. durchgesehenen Krankengeschichten (1000) ergaben sich 1720 Diagnosen, die sich wie folgt aufgliedern:

Diagnosen	Fälle	Prozent
Vegetative Dystonie	373	21,78
Erschöpfungszustand	498	28,95
Neurozirkulatorische Dystonie	49	2,94
Hypotonie	64	3,72
Chron. Bronchitis	24	1,43
Kreislaufstörungen	17	0,98
Hypertonie	111	6,55
Stenocardien	55	3,35
Adipositas	60	3,58
Chron. Gastritis	10	0,58
Lungenemphysem	33	1,92
Coronare Durchblutungsstörungen	32	1,86
Arteriosklerose	11	0,63
Hyperthyreose	10	0,58
WS-Syndrom	9	0,52
Orthostatisches Syndrom	7	0,40
Neurasthenie	84	4,88
Myocardschaden	20	1,26
Myodegeneratio cordis	14	0,81
Periphere Durchblutungsstörungen	8	0,46
Roemheld'scher Symptomenkomplex	11	0,63

Arthrosis des Knies, der Hüfte, der Schulter	11	0,63
Vitium cordis	7	0,40
Kephalgien unklarer Genese	3	0,11
Varicosis der Beine	5	0,29
Lumbago, Ischialgie	15	0,87
Ulcus duodeni seu ventriculi	2	0,12
Osteochondrose der WS	5	0,29
Tonsillitis	4	0,23
Hepatopathie und Folgezustände n. Hepatitiden	7	0,40
Untergewicht	13	0,75
Herzinsuffizienz	10	0,58
Rheuma	5	0,29
Periphere Lähmungserscheinungen traumatischer Genese	1	0,06
Folgezustände nach Operationen verschiedener Art,		
nach Verletzungen u. entzündl. Prozessen	27	1,66
Sonstiges	95	5,52
Gesamt	1720	100,00

Tab. 3: Aufgliederung der Diagnosen der Einweisungsgutachten für das Kurheim Eschenlohe/Obb.

Um die verschiedenen Diagnosen besser miteinander vergleichen zu können, haben wir sie sinngemäß nach Krankheitsgruppen geordnet. Abb. 3

Der Abb. 3 ist zu entnehmen, daß die vegetativen Störungen, die Herz-, Gefäß- und Kreislauferkrankungen, sowie die Erschöpfungszustände insgesamt bei weitem überwiegen und zwar in allen drei Kurheimen mit je 30 % bzw. 20 % aller Erkrankungen. Ob die niedrigeren bzw. höheren Werte der vegetativen Störungen und der Herz-, Gefäß- und Kreislauferkrankungen in Kurheim Hillersbach auf einer anders geschichteten Zusammensetzung des Patientengutes oder auf unterschiedlicher Auffassung in der Diagnostik beruhen, wurde nicht näher untersucht. Es ließen sich aber die deutlichen Abweichungen eventuell damit erklären, daß in der Gruppe der Herz-, Gefäß- und Kreislauferkrankungen ein Teil der funktionellen Störungen erscheint, der in den beiden anderen Kurheimen als vegetative Dystonie oder Dysregulation zu den vegetativen Störungen gerechnet wurde. Warum die Gruppe der Haltungsschwächen und Schäden im Kurheim Hillersbach über doppelt so groß ist, wie in den beiden anderen Kurheimen, konnte nicht eruiert werden; es läßt sich auch hier kein Zusammenhang mit der Altersverteilung (siehe unten) erkennen.

Die übrigen Abweichungen sind so geringfügig, daß sie kaum verwertet werden können. Eine Ausnahme macht dabei allerdings das Kurheim Eschenlohe, doch lassen sich diese Unterschiede wahrscheinlich erst dann erklären, wenn die Altersgruppierung in den einzelnen Kurheimen untersucht und miteinander verglichen worden ist.

d) Altersaufbau in den drei Kurheimen

Es wurde zum Aufbau einer Alterspyramide im Kurheim Hillersbach das Alter von 1000 Patienten, im Kurheim Ohlstadt das von 1563 und im Kurheim Eschenlohe das von 628 Patienten benützt (Abb. 4, 5 und 6). Dabei ergab sich, wie aus einem Vergleich der Alterspyramiden miteinander zu ersehen ist, daß in den Kurheimen Hillersbach und Ohlstadt die Gruppen der 31- bis 40 jährigen und der 41- bis 50 jährigen mit insgesamt über 60 % am stärksten vertreten sind, während die unter 20 jährigen und über 60 jährigen mit 2,7 % und 1,7 % insgesamt kaum ins Gewicht fallen. Ein auffallender Unterschied in der Altersgruppierung beider Kurheime ist also nicht festzustellen. Die Alterspyramide des Kurheimes Eschenlohe dagegen zeigt eine deutliche Verschiebung nach rechts mit einem Maximum bei der Gruppe der 51- bis 60 jährigen von 45,86 %. Diese Gruppe ist also über das Doppelte bzw. das Dreifache stärker vertreten als die gleiche Al-

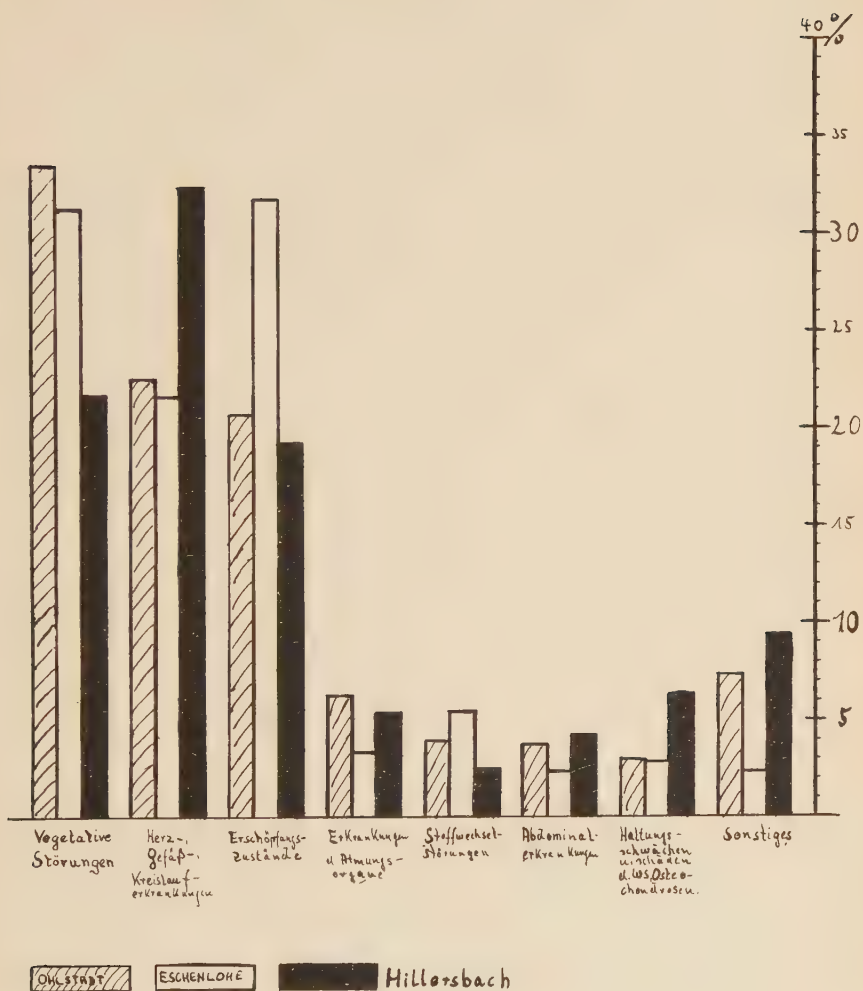


Abb.: 3 Zusammenfassung der Einweisungsdiagnosen nach Krankheitsgruppen in den Kurheimen Ohlstadt, Eschenlohe und Hillersbach.

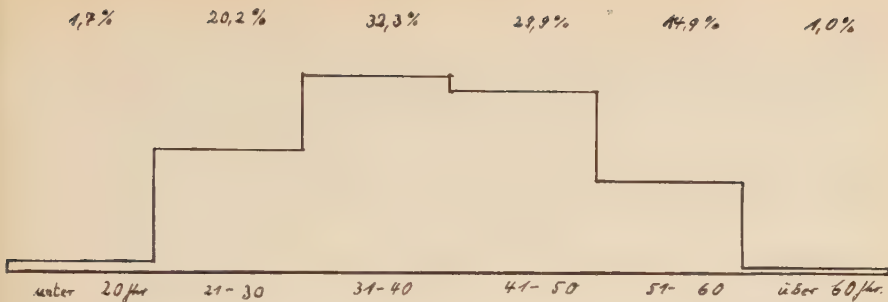


Abb. 4: Altersaufbau im Kurheim Hillersbach/Oberhessen

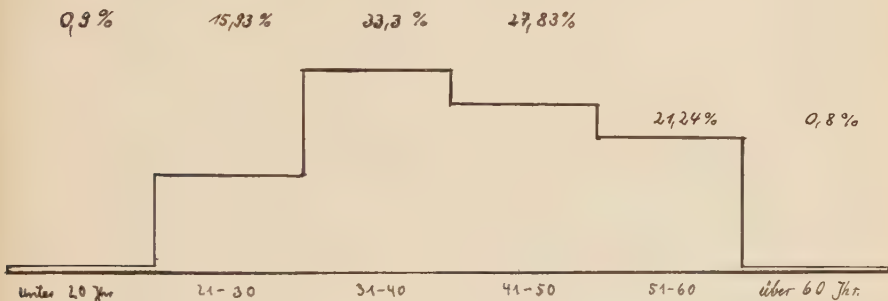


Abb. 5: Altersaufbau im Kurheim Ohlstadt/Obb.

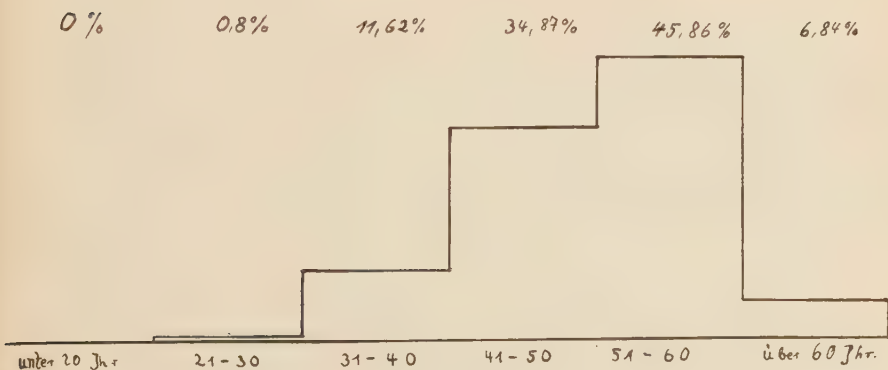


Abb. 6: Altersaufbau im Kurheim Eschenlohe/Obb.

tersgruppe in den beiden anderen Kurheimen (14,9 % bzw. 21,24 %), während die Gruppe der über 60 jährigen mit 60,84 % sogar 6 bzw. 8 mal so groß ist wie die jeweilige Vergleichsgruppe (1,0 % bzw. 0,8 %). Im übrigen stellt sich die Gruppe der 21- bis 30 jährigen in Hillersbach ebenso wie in Ohlstadt mit 20,2 % bzw. 15,93 % deutlich noch unterhalb der Gruppen des 5. Lebensjahrzehnts ein, nicht so in Eschenlohe.

Um die Altersverteilung in den drei Kurheimen im ganzen besser miteinander vergleichen zu können, haben wir sie prozentual in Tabelle 4 noch einmal nebeneinander aufgeführt.

Altersgruppen Jahre	Hillersbach %	Ohlstadt %	Eschenlohe %
unter 20	1,70	0,90	0,00
21 - 30	20,20	15,93	0,80
31 - 40	32,30	33,30	11,62
41 - 50	29,90	27,83	34,87
51 - 60	14,90	21,24	45,86
über 60	1,00	0,80	6,84
Gesamt	100,00	100,00	100,00

Tab. 4: Vergleich der Altersgruppen der Kurheime Hillersbach, Ohlstadt und Eschenlohe in Prozent.

Versucht man nun die Abweichungen hinsichtlich der Krankheitsgruppen (Abb. 3) des Kurheimes Eschenlohe mit der altersmäßigen Verschiedenheit in Zusammenhang zu bringen, so ist das Überwiegen der Erschöpfungszustände in dieser Anstalt durchaus erklärlich und war zu erwarten. Desgleichen ist auch der zahlenmäßige Rückgang der Erkrankung des Respirations- und Verdauungstraktes wahrscheinlich auf den höheren Altersdurchschnitt der Kurteilnehmer zurückzuführen, da ja bei dem höheren Durchschnittsalter der Patienten in Eschenlohe Kranke mit diesen Leiden bereits aus dem Arbeitsprozeß ausgeschieden sind und somit nicht mehr zur Kur gelangen, während in den beiden anderen Kurheimen mit durchschnittlich jüngeren Patienten auch Menschen mit diesen Erkrankungen im Arbeitsleben stehen und zur Kur geschickt werden.

Ein prozentual höherer Anteil der Stoffwechselstörungen hingegen ist vermutlich auf die Umstellung und hormonelle Neueinregulierung des alternden Organismus zurückzuführen.

2. Methoden zur Feststellung eines Kurerfolges.

Die Schwierigkeit bei Kranken mit vorwiegend funktionellen Störungen den Erfolg einer Behandlung zu objektivieren, ist z. Zt. noch sehr groß. Einerseits sind die vorhandenen Methoden und Mittel zu kostspielig, kompliziert oder bei Massenuntersuchungen, wie sie beispielsweise von werksärztlicher Seite oder in Kurbetrieben vorgenommen werden müßten, zu zeitraubend, andererseits fehlen aber einfache und zeitsparende Verfahren fast vollständig. Von den wenigen Möglichkeiten einen Kurerfolg zu objektivieren, sei neben der meßbaren Einregulierung eines zu hohen oder zu niedrigen Blutdruckes, auf das Verfahren von WYSS-HADORN, der Pneumometrie, auf die Messung der Vitalkapazität mittels Spirometrie und auf den bei uns in Deutschland noch relativ unbekannten KRAUS-WEBER-Test zur Prüfung der Muskelleistung hingewiesen.

a) Pneumometrische Messungen.

Das Pneumometer wurde 1942 von HADORN eingeführt und 1950 von WYSS und ROTH verbessert. Zur Messung der maximalen Expirationsstromstärke läßt man die Versuchsperson nach vorheriger tiefer Inspiration so rasch und so kräftig wie möglich in ein Rohr blasen, in dem eine Staubende eingebaut ist, die vor und hinter der Blende entstehende Druckdifferenz ist der Stromstärke proportional

und wird an einem empfindlichen trägheitsarmen Differenzdruckmanometer abgelesen. Die Normalwerte sind je nach Alter und Geschlecht verschieden und schwanken nach W. BERGER bei gesunden Männern zwischen 6,5 l/s und 12 l/s und bei gesunden Frauen zwischen 5 l/s und 9 l/s (17, 18). Nachfolgende Abb. 7 orientiert über die Mittelwerte bezogen auf Lebensalter und Geschlecht aus den eben erwähnten Arbeiten.

Abb. 7

Von 220 Patienten, die von uns zu Kuranfang und Kurende pneumometrisch getestet wurden, ergaben sich folgende Veränderungen; insgesamt nahmen die pneumometrischen Werte bei 159 Patienten zu, bei 14 Patienten ab und blieben bei 46 Patienten gleich. Das Alter der Untersuchten lag zwischen 25 und 55 Jahren mit einem Maximum zwischen 35 und 45 Jahren.

Abb. 8

Da sowohl bei den pneumometrischen Untersuchungen als auch bei den spirometrischen Messungen jeweils eine Gruppe überprüft wurde, die nach Gewicht, Größe, Körperoberfläche und Alter bei beiden Messungen gleich blieb, oder nur unbedeutend vom Anfangswert abwich, konnten diese Größen unberücksichtigt bleiben.

b) Spirometrische Messungen.

Da die Vitalkapazität eine von Fall zu Fall stark wechselnde Größe ist, ist es nicht einfach, allgemein gültige Normen aufzustellen. Die Einfachheit ihrer Bestimmung gestattet es jedoch, in Serienmessungen ein großes Beobachtungsmaterial zu sammeln, und so durch Bezugnahme auf leicht zu bestimmende Körperdaten, wie Gewicht, Alter, Größe und Körperoberfläche einen Standort zu schaffen.

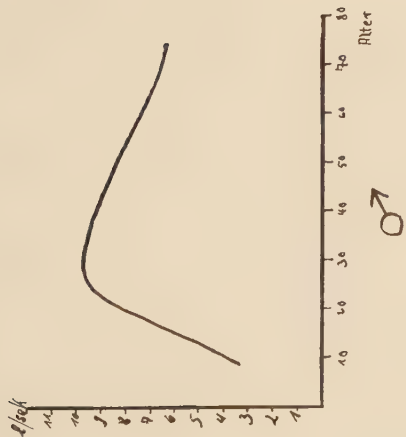
HUTCHINSON fand, daß die Beziehung zur Vitalkapazität zur Körperhöhe besonders konstant sei, SIMON bezog die Vitalkapazität auf den Brustumfang und FA-BIUS hielt die Rumpfhöhe für ein wichtiges Maß. DREYER und MYERS entwickelten Tabellen über Körpergröße, Gewicht, Sitzhöhe, Brustumfang und Vitalkapazität. PEABODY und WENTWORTH schlugen 1917 vor, die Vitalkapazität auf die Körperoberfläche zu beziehen. ANTHONY hält es dagegen für sehr geeignet, die Vitalkapazität auf den berechneten Grundumsatz zu beziehen. Er hat aus Untersuchung von RAINOFF einen Index,

$$\frac{\text{Vitalkapazität}}{\text{Grundumsatz}} = 2,3 - 2,4$$

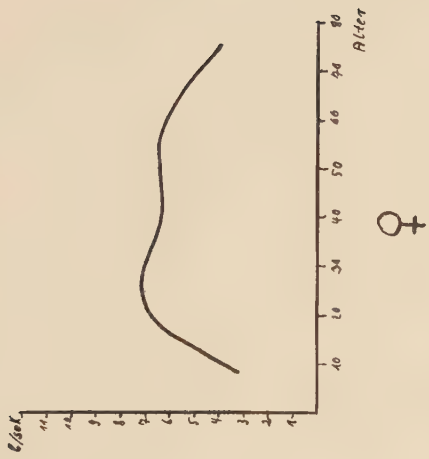
berechnet.

Nach REINERT spielt bei diesen Berechnungen die Über- oder Untergewichtigkeit der Versuchsperson eine ziemlich bedeutende Rolle. Er hat aus schul- und militärärztlichen Statistiken einen Staturindex aus dem Verhältnis Längenzahl zu Gewichtszahl berechnet und den Multiplikationsfaktor von ANTHONY und KNIPPING geprüft und durch Kontrollmessungen verifiziert. Auf Grund der Berechnung nach dem Staturindex wird eine mögliche Störung des Ergebnisses durch Über- oder Untergewichtigkeit ausgeschaltet.

Als normale Schwankungsbreite wurden $\pm 10 - 15$ % der Normalwerte gefunden



♂



♀

Abb. 7: Pneumometrische Mittelwerte bei Männern und bei Frauen.

(nach W.BERGER)

% der 220 Prohanden

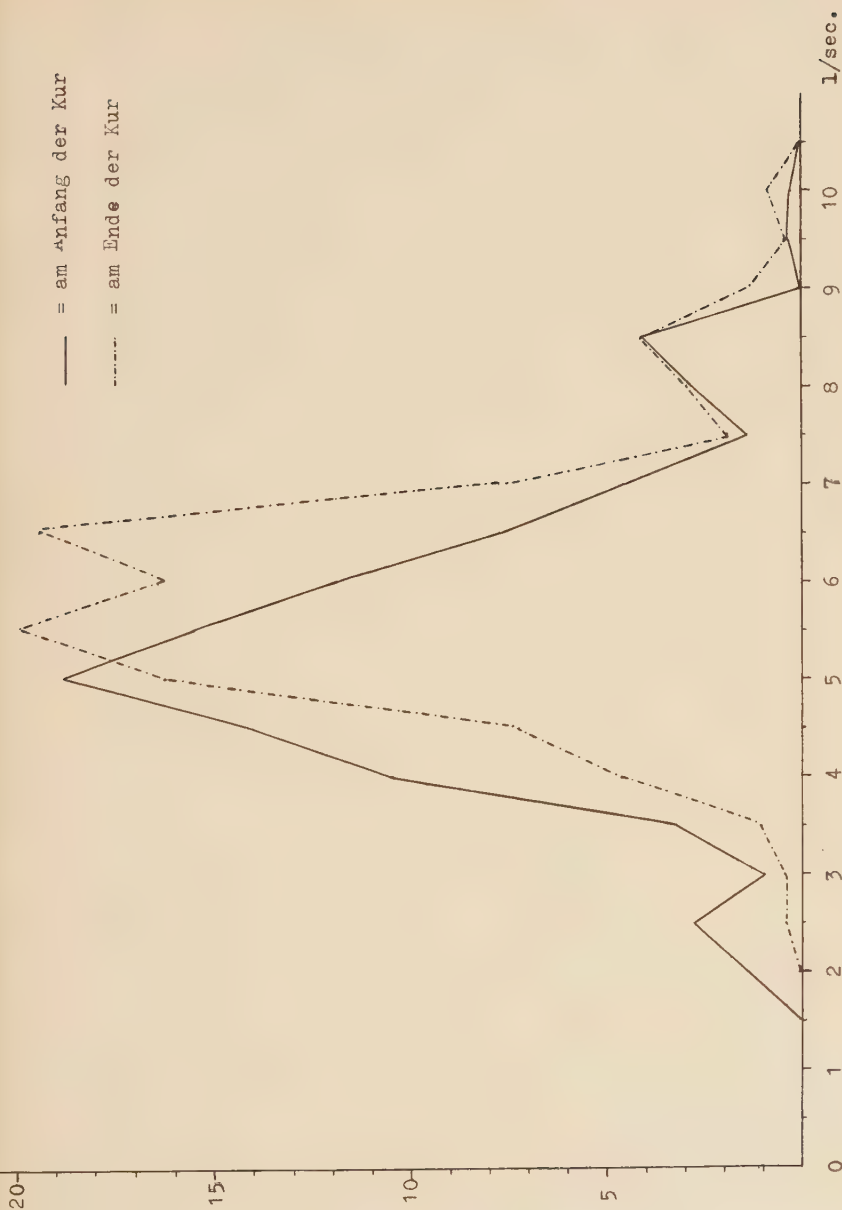


Abb. 8: Änderung der pneumometrischen Werte von 220 Patienten des Kurheimes Ohlstadt/Obb. während einer Kur von 28 Tagen.

% der 220 Probanden

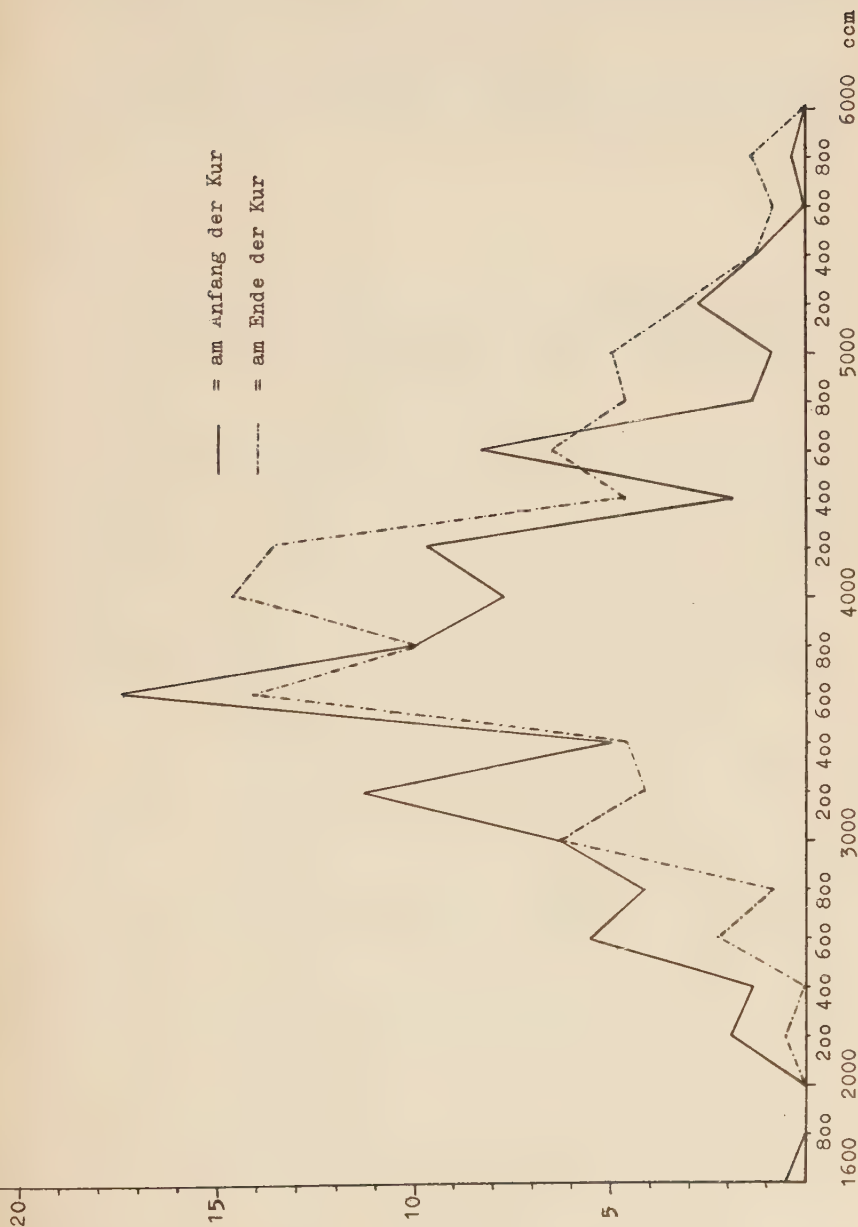


Abb. 9: Änderung der spirometrischen Werte von 220 Patienten des "Turheimer's Ohlstadt/Obb. vor und nach der Kur.

(RAINFOFF, MYERS, ANTHONY, DREYER). Da jedoch die Vitalkapazität weitgehend vom körperlichen Training abhängt, kann ein gefundener Wert, der außerhalb dieser Schwankungsbreite liegt, noch nicht unbedingt als pathologisch angesehen werden (ANTHONY und DREYER) (19).

Untersuchungen über die Zunahme der Vitalkapazität mittels Spirometrie im Kurheim Ohlstadt an 220 Patienten zu Beginn und Ende der Kur (28 Tage), haben ergeben, daß eine Zunahme der Vitalkapazität bei 161 Patienten eintrat, eine Abnahme bei 24 Patienten und bei 35 Patienten die Werte gleich blieben (Abb. 9).

Abb. 9

Man kann annehmen, daß eine Änderung der Vitalkapazität - ebenso der pneumometrischen Werte - während der Kur, da die übrigen Körperdaten sich, wie ja bereits festgestellt, in diesem Zeitraum nicht geändert haben, auf Training der Atemmuskulatur und -bewegung und auf Lösung von Krampf- und Spannungszuständen der Atembewegungsorgane zurückgeführt werden kann.

c) Muskelfunktionsprüfung nach KRAUS-WEBER.

Der KRAUS-WEBER-Test wurde von H. KRAUS und Mitarbeiter am Institut für Physikalische Medizin und Rehabilitation der Universität New-York ausgearbeitet und erstmals im Jahre 1945 bei Untersuchungen an mehreren tausend amerikanischen und europäischen Kindern durchgeführt. Diese Überprüfung ergab ein Mangelresultat bei über 50 % der amerikanischen und bei 10 % der europäischen (italienisch, spanisch, österreichisch) Kinder. Die Veröffentlichung dieser Ergebnisse hat in den Vereinigten Staaten zur heftigen Polemik für die Aktivierung von körperlichen Übungen geführt (20).

Für KRAUS und Mitarbeiter dienten die Messungen nach dem angegebenen Verfahren zum Beweis einer zunehmenden "Degeneration" der nicht oder nur mehr beschränkt körperlich arbeitenden Bevölkerung, wenn auch für die erste Veröffentlichung im Jahre 1956 nur Kinder untersucht wurden (21).

Der Test setzt sich aus folgenden sechs Muskelfunktionsprüfungen zusammen:

Test 1 Prüfung der Stärke der Bauch- und Lendenmuskulatur.

Bezeichnung: Bauchmuskeln und Psoas.

Lage der getesteten Person: Auf dem Boden liegend, die Hände hinter dem Nacken, der Prüfende hält die Beine der Testperson auf den Boden gedrückt, die Kniee bleiben durchgestreckt.

Aufgabe: Aufrichten in sitzende Stellung, wobei die Hände im Nacken bleiben.

Resultat: Wenn die getestete Person die Schulter nicht vom Boden heben kann, ist das Resultat 0, wenn sie ohne fremde Hilfe zur sitzenden Stellung gelangen kann, ist das Resultat 10. Die Entfernung vom Boden zum aufrechten Sitzen ist mit 0 bis 10 bezeichnet. Muß der Prüfende halbwegs zum Aufrichten mithelfen, ist das Resultat 5.

Test 2 Weitere Prüfung der Bauchmuskulatur.

Bezeichnung: Bauchmuskel ohne Psoas.

Lage der getesteten Person: Auf dem Boden liegend, Hände hinter dem Nacken, Knie gebeugt, der Prüfende hält die Füße auf den Boden gedrückt.

Aufgabe: Wie Test 1.

Resultat: Wie Test 1.

Test 3 Prüfung der Stärke der Lendenmuskulatur, und unteren Bauchmuskulatur.

Bezeichnung: Psoas.

Lage der getesteten Person: Auf dem Boden liegend, Beine ausgestreckt, Hände im Nacken.

Aufgabe: Bei durchgedrückten Knien die Beine 25 cm vom Boden anheben und so lange halten wie der Prüfende zählt. Jede Zahl entspricht einer Sekunde.

Resultat: 10 Sekunden Anhalten der Beine entspricht 10, weniger wird entsprechend der Zeit mit der jeweiligen Zahl angegeben.

Test 4 Prüfung der Stärke der oberen Lendenmuskulatur.

Bezeichnung: Oberer Rücken.

Lage der getesteten Person: Mit dem Bauch auf einem Kissen liegend, das groß genug ist, daß der gestreckte Körper darauf auf- und abschaukeln kann. Die Hände werden in den Nacken gelegt, Kopf und Schulter angehoben, während der Prüfende die Füße der Versuchsperson auf den Boden drückt.

Es wird gezählt wie bei Test 3, der Wert von 10 Sekunden gilt als Maximum.

Resultat: Bestwert 10, abfallende Werte entsprechend der Anhaltezeit.

Test 5 Prüfung der Kraft des unteren Rückens.

Bezeichnung: Unterer Rücken.

Lage des getesteten Patienten: Bäuchlings über dem Kissen wie bei Test 4, Hände auf dem Tisch bzw. Boden, Kopf auf die Hände.

Aufgabe: Den Oberkörper auf den Boden drücken, dabei die Beine ohne die Kniee zu beugen, anheben.

Resultat: Anhalten von 10 Sek. ist der Maximalwert. Abfallende Werte bis 1 entsprechend der Anhaltezeit.

Test 6 Prüfung der langen Rückenmuskeln.

Lage der getesteten Person: Aufrechtstehend, in Strümpfen oder barfuß.

Aufgabe: Mit zusammengestellten Füßen und durchgestreckten Knien sich langsam nach vorne beugen und mit den Fingerspitzen nach Möglichkeit den Boden berühren. Herunterbeugen, nicht herunterfallen.

Resultat: Das Berühren des Fußbodens ist bezeichnet mit T. Dies gilt nur, wenn der Boden 3 Sek. berührt wird. Weniger ist bezeichnet durch die Entfernung zwischen Fußboden und Fingerspitzen. 2,5 cm gelten als minus 1 (22,23).

Wir sind uns darüber im klaren, daß die diagnostische Arbeit mit solchen Testübungen noch am Anfang steht und daß allein damit eine Prüfung der Muskelfunktion oder der Beschaffenheit bestimmter Muskelgruppen noch nicht ganz befriedigend sein kann. Vor allem Test 6 scheint uns weniger über den Funktionszustand der langen Rückenmuskulatur auszusagen, als über die zum Zeitpunkt der Testung bestehende Beweglichkeit der Wirbelsäule, der Elastizität der Bänder und Zwischenwirbelscheiben.

Trotzdem ist der Versuch, durch genormte Tests im Zustand gewisser Muskelgruppen festzulegen und zu objektivieren und damit zu Vergleichen zu gewinnen, begrüßenswert und verdient durchaus weiterentwickelt und feiner ausdifferenziert zu werden.

Nach dieser Methode wurden im Kurheim Ohlstadt zwei Testgruppen zu 133 und 120 Personen am Anfang und am Ende der Kur untersucht. Interessanterweise ergab sich dabei, daß übereinstimmend in beiden Gruppen jeweils mehr als zwei Drittel der untersuchten Patienten in einem oder mehreren der oben beschriebenen

nen Teste versagten. Ergebnisse, die nach der Bewertung von KRAUS-WEBER im unteren Drittel lagen, wurden bei den Untersuchungen mit nicht ausreichend bezeichnet, alle anderen Ergebnisse mit ausreichend - gut. Nach dieser Bewertung ergab sich folgendes Bild (Tab. 5).

Bewertung	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe I u. II
ausreichend - gut	45 = 33,84 %	37 = 30,83 %	82 = 32,33 %
nicht ausreichend	88 = 66,16 %	83 = 69,17 %	171 = 67,67 %
Insgesamt	133 = 100,00 %	120 = 100,00 %	253 = 100,00 %

Tab. 5: Funktionszustand der Bauch-, Lenden- und Rückenmuskulatur bei 253 Patienten, geprüft nach KRAUS-WEBER.

Am Ende der Kur konnte bei gleicher Bewertung eine Besserung der Muskelleistung bei fast allen Untersuchten festgestellt werden, wenn auch nicht bei allen Werte erreicht wurden, die man als gut bezeichnen könnte.

Abschließend läßt sich jedoch sagen, daß der KRAUS-WEBER-Test eine einfache und schnell zu handhabende Methode zur Prüfung der Muskelfunktion ist und vor allem aus diesen Gründen bei einem größeren Patientenmaterial zur Objektivierung eines Kurerfolges hinsichtlich der Muskelleistung dienen kann, zumal ein Großteil der funktionellen Herz- und Kreislaufbeschwerden auf Fehlhaltungen der Wirbelsäule und auf Hyper- und Hypotonien gewisser Muskelgruppen zurückzuführen ist.

3. Erhebungen über den Kurerfolg und seine Dauer.

- a) Untersuchung des Arbeitsausfalles durch Krankheit im Zeitraum von 2 Jahren vor und nach der Kur.

Zunächst wurde an zwei Testgruppen (Gruppe A und B) von je 130 Patienten die Frage des letzten Arbeitsausfalles durch Krankheit vor Kurbeginn untersucht. Berücksichtigt wurde dabei ein Zeitraum bis zu 5 Jahren, erfaßt wurde jeweils nur der letzte Krankenstand. Die Dauer des Krankenstandes mußte unberücksichtigt bleiben, da wir bei dem großen Zeitraum bis zu 5 Jahren keine genauen und verwertbaren Angaben erhalten konnten (Tab. 6).

Zeit des Arbeitsausf. vor Kurbeginn	Gruppe A Fälle %		Gruppe B Fälle %		Gesamt Fälle %	
bis unmittelbar vor						
Kurantritt	14	10,7	12	9,3	26	10,0
3 - 1 Monate	26	20,0	38	29,2	64	24,6
6 - 4 Monate	26	20,0	25	19,2	51	19,7
12 - 7 Monate	18	13,7	19	14,5	37	14,1
20 - 13 Monate	12	9,2	6	4,5	18	6,8
2 Jahre vor Kurbeginn	8	6,1	9	6,9	17	6,5
3 Jahre vor Kurbeginn	3	2,8	3	2,8	6	2,5
4 Jahre vor Kurbeginn	4	3,0	1	0,7	5	1,9
5 Jahre vor Kurbeginn	2	1,5	2	1,5	4	1,4
vor mehr als 5 Jahren nicht im Krankenstand gewesen	15	11,5	11	8,4	26	10,0
Gesamt	130	100,0	130	100,0	260	100,0

Tab. 6: Verteilung des Arbeitsausfalles durch Krankheit im Zeitraum von 5 Jahren vor Kurbeginn bei 260 Patienten.

Aus Tabelle 6 läßt sich genau erkennen, daß sich von den im Frühheilverfahren eingewiesenen Patienten über 50 % bis zu einem halben Jahr vor Kurantritt im

Krankenstand befanden. Bezieht man weiterhin die Zeitspanne bis zu 2 Jahren vor Beginn der Kur mit ein, so kommt man auf einen Arbeitsausfall durch Krankheit bei über 81 % der Kurteilnehmer.

Der Arbeitsausfall in einem Zeitraum von 2 Jahren nach der Kur wurde bei 742 Patienten = 100 % festgestellt. Dabei fanden wir einen Arbeitsausfall durch Krankheit bei 170 = 23,8 % der Patienten. Ob der Arbeitsausfall durch eine Krankheit, die in den Indikationsbereich für die "Ohlstädter Kur" einbezogen werden kann, erfolgte, konnte allerdings nicht mit Sicherheit eruiert werden.

Vergleicht man diese Zahl des Arbeitsausfalles nach der Kur mit der Zahl des Arbeitsausfalles vor der Kur, so wird ein deutlicher Unterschied sichtbar.

Vor der Kur	Nach der Kur	Differenz
81,7 %	23,8 %	57,9 %

Es konnte also nach der Kur eine Minderung der Krankheitshäufigkeit von 70,9 % gezählt werden.

BLÜTHGEN berichtet über den Arbeitsausfall durch Krankheit bei 760 Patienten 2 Jahre vor und nach der Kur aus dem Kurheim Königstein. Er findet bei 80 % einen Arbeitsausfall vor der Kur, nach der Kur nur bei 27 %, eine auffallende Kongruenz mit unseren Werten (24).

b) Kurerfolg und seine Dauer nach Entlassungsbefunden.

Es wurden die Entlassungsbefunde von 1563 Patienten des Kurheimes Ohlstadt durchgesehen. Dabei ergab sich nach Beurteilung des jeweils entlassenden Arztes folgendes Ergebnis (Tab. 7):

Kurerfolg	Fälle	%
gut	1062	67,9
ausreichend	480	30,7
arbeitsunfähig	16	1,1
verlegt	5	0,3
Gesamt	1563	100,0

Tab. 7: Kurerfolg nach Entlassungsbefund bei 1563 Patienten des Kurheimes Ohlstadt.

Bei Schlußuntersuchungen im Kurheim Lütz a. d. Mosel, einer Dependence der Heilstätte Roderbirken bei Leichlingen/Rhld., von 572 Patienten ergab sich folgendes Bild (Tab. 8).

Kurerfolg	Fälle	%
geheilt	553	96,67
gebessert	16	2,80
arbeitsunfähig	3	0,53
Gesamt	572	100,00

Tab. 8: Kurerfolg nach Schlußuntersuchungen bei 572 Patienten des Kurheimes Lütz/Mosel (25).

Vergleicht man die in Tab. 7 mit gut und ausreichend bezeichneten Fälle mit denen in Tab. 8, die als geheilt oder gebessert entlassen wurden, so bekommt man fast völlig gleichlautende Zahlen.

In Ohlstadt/Obb.	In Lütz a. d. Mosel
98,6 %	99,47 %

Also insgesamt eine Differenz von 0,87, die praktisch nicht ins Gewicht fällt.

c) Kurerfolg und seine Dauer auf Grund von Nachuntersuchungen.

Von großem Interesse ist ferner, neben dem augenblicklichen Kurerfolg bei Kur-ende, die Frage, wie lange ein Erfolg anhält.

Von werksärztlicher Seite wurden in den SKF-Fabriken Schweinfurt zwei Gruppen mit 60 und 119 ehemaligen Patienten des Kurheimes Ohlstadt nachuntersucht. Bei Gruppe I mit nur 60 Patienten wurde besonderer Wert auf eine eingehende Testung und Untersuchung von Herz und Kreislauf gelegt. Außer Perkussion und Auskultation erfolgte bei jedem eine Kreislauffunktionsprüfung mit Kontrolle von Puls und Blutdruckwerten. Außerdem wurde bei jedem ein Ruhe-, Belastungs- und Steh-EKG angelegt. Um ungefähr einen Überblick über die Ergebnisse der Kur zu erhalten, wurden bei der Auswertung alle diejenigen unberücksichtigt gelassen, deren Kurzzeit weniger als 6 Monate vom Tag der Nachuntersuchung an zurücklag. Dadurch fallen 24 Personen für die Statistik aus. Von den verbleibenden 36 wurden folgende Angaben gemacht, und zwar zunächst unter dem Gesichtspunkt ihrer subjektiven Beschwerden (Tab. 9).

Patientenangaben	Fälle	%
unveränderte Beschwerden	6	16,6
völlig beschwerdefrei geblieben	4	11,1
gebessert, anhaltender Erfolg		
bis zur Nachuntersuchung	7	19,9
Dauer des Erfolges zwischen		
1 und 6 Monaten	19	52,4
Gesamt	36	100,0

Tab. 9: Ergebnisse der Nachuntersuchungen von werksärztlicher Seite an 36 ehemaligen Patienten des Kurheimes Ohlstadt nach mind. 6 Mon. n. Kurende in den SKF-Fabr. Schweinf.

Aus Tab. 10, welche die objektiven Befunde wiedergibt, ersieht man, daß 11 = 40,7 % für eine Ohlstädter Kur in Frage gekommen wären, während die übrigen 16 = 69,3 % nur bedingt die Voraussetzungen erfüllten (chron. Bronchitis, Magen-erkrankungen) oder Gegenindikationen zeigten (Herzfehler, Herzmuskelschäden, Hypertonie), was sich in 7 der 16 Fälle feststellen ließ. Von den 60 Untersuchten hatten 33 keinen objektiven Befund, während sich bei 27 Patienten ein Befund objektivieren ließ.

Befunde	Fälle	Befunde	Fälle
Orthostatische Störung	4	Herzüberleitungs-	
		störungen	3
Herzmuskelschädigungen	2	Herzfehler	1
Ruheextrasystolie	1	Bluthochdruck	
Chron. Bronchitis	2	(170/110, bzw. 220n. Bel)	4
Blutunterdruck	3	Magen- und Gallen-	
		wegserkrankungen	5
Rheuma	1	Lues II	1

Tab. 10: 27 objektive Befunde bei 60 Nachuntersuchten der SKF-Fabriken Schweinfurt.

Sicherlich dürfte ein Teil der Versager, bei denen ein bleibender Erfolg nicht zu verzeichnen war, dadurch bedingt sein, daß von vornherein die Auswahl der Kurteilnehmer nicht eingehend genug überprüft wurde, eine Aufgabe, die letzten Endes den Hausärzten zu Hause und den Vertrauensärzten der Versicherungs-träger überlassen bleiben muß.

Bei der Gruppe II wurden aus äußeren Gründen keine speziellen Funktionsproben

mehr durchgeführt, sondern nur noch nach dem Ergebnis der Kur gefragt, ob Beschwerdefreiheit oder nur eine Besserung eingetreten war und wie lange diese angehalten hatte. Selbstverständlich wurden nur Angaben derer verwertet, bei denen eine ausreichend lange Beobachtungszeit vorlag. Von den 119 Befragten wurden aus den oben genannten Gründen 26 Patienten, die vor weniger als 6 Monaten zur Kur waren, in der folgenden Tabelle nicht berücksichtigt (Tab. 11).

Erfolg	Anzahl	%
ohne Erfolg	15	16,1
geringer Erfolg (bis zu 6 Monaten)	37	39,8
guter Erfolg (7 - 12 Monate)	29	31,1
sehr guter Erfolg (12 - 42 Monate)	12	13,0
Insgesamt	93	100,0

Tab. 11: Dauer des Kurerfolges bei 93 Befragten der SKF-Fabriken Schweinfurt.

Bei den 15 Fällen (16,1 %), bei denen die Kur ohne jeglichen Erfolg blieb, dürften nicht nur die Fälle enthalten sein, bei denen die seelischen Spannungen und die davon abhängigen Kreislauf- und Magenbeschwerden nicht zur Lösung kamen, sondern auch solche, für die eine Terrainkur auf Grund eines organischen Leidens, wie sie in Tab. 10 nachgewiesen werden konnten, ungeeignet oder gar unkontraindiziert waren.

Unter den 31,1 % (29 Fälle), deren Beschwerden 7 - 12 Monate weitgehend zur Ruhe gekommen waren, befanden sich mehrere, deren Kur zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung erst 9 - 12 Monate zurücklag, so daß mit einem noch längeren Anhalten des Erfolges gerechnet werden kann (26). Nachuntersuchungen der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Würzburg an 24 Sozialversicherten, deren Kurzeit in Ohlstadt 8 - 16 Monate zurücklag, ergaben nachstehendes Ergebnis (Tab. 12).

Dabei wurde nach folgenden Gesichtspunkten untersucht und beurteilt. Alle 24 Versicherten wurden einer EKG-Untersuchung unterzogen, wobei sich bei 19 ein normaler EKG-Befund ergab, während sich bei 5 Untersuchten geringe Änderungen zeigten. Bei der Herzfunktionsprüfung mit Messung der Blutdruckwerte in Ruhe, im Stehen und nach Belastung, wurden keine auffallenden, von der Norm wesentlich abweichende Befunde erhoben. Lediglich in 2 Fällen ist es nach Belastung zu keinem Anstieg des Blutdruckes gegenüber dem Ruhewert gekommen.

Dauer des Erfolges	Fälle	%
Anhaltender Erfolg	6	25,0
6 - 12 Monate	13	54,2
1 - 6 Monate	5	20,8
Gesamt	24	100,0

Tab. 12: Ergebnisse einer Nachuntersuchung der Med. Universitäts-Poliklinik Würzburg an 24 Sozialversicherten nach mindestens 8 Monaten seit Kurende.

Bei zwei Fällen lag eine Emphysembretrhitis vor, die durch die Terrainkur anscheinend nur kurzfristig beeinflusst werden konnte. Zwei weitere Fälle mit relativ geringem Erfolg waren nach der Entlassung interkurrent erkrankt, was sich ungünstig auf den Kurerfolg auswirkte und der Terrainkur nicht ohne weiteres zur Last gelegt werden kann (27).

Eine Zusammenstellung der gefundenen Werte über die Dauer des Kurerfolges der beiden Gruppen aus Schweinfurt und der in Würzburg durch die Medizinische Universitäts-Poliklinik Untersuchten sowie die daraus errechneten Mittelwerte ergibt sich aus Tab. 13.

Erfolgsdauer	Schwein- furt I %	Schwein- furt II %	Würzburg %	Mittel %
Sehr gut (bis zur Nachuntersuchung)	11,1	13,0	25,0	16,5
gut (bis 12 Mon.)	19,9	31,1	54,2	34,9
ausreichend (bis zu 6 Mon.)	52,4	39,8	20,8	37,7
ohne Erfolg	16,6	16,1	-, -	10,9
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0

Tab. 13: Dauer des Kurerfolges in Prozent, untersucht an den 3 Testgruppen.

Die nicht unerheblichen Abweichungen sind wahrscheinlich auf die unterschiedliche Altersgruppierung der Untersuchten zurückzuführen. Einen prozentualen Vergleich der verschiedenen Altersstufen der 3 Testgruppen zeigt Tab. 14.

Alterseinteilung Jahre	Schwein- furt I %	Schwein- furt II %	Würzburg %
bis zu 30	18,4	21,2	8,4
31 - 40	26,6	25,1	45,8
41 - 50	31,5	34,0	33,3
50 und mehr	23,5	19,7	12,5
Gesamt	100,0	100,0	100,0

Tab. 14: Altersverteilung der 3 Testgruppen in Prozent.

Da diese Zahlen doch an einem relativ geringen Material gefunden wurden, wäre es verfrüht, heute schon Schlüsse irgendwelcher Art daraus ziehen zu wollen. Es kann aber angenommen werden, daß ein nicht unerheblicher Zusammenhang zwischen Alter der Kurteilnehmer und Dauer des Kurerfolges besteht.

- d) Bericht der Patienten über den Kurerfolg und seine Dauer nach schriftlicher Anfrage.

Auf einem Kartenvordruck (Abb. 10) wurden Fragen nach dem Kurerfolg und dessen Dauer gestellt.

Lieber, ehemaliger Kurgast von Ohlstadt!

Zur Durchführung einer wissenschaftlichen Übersicht bitten wir Sie herzlichst, uns folgende Angaben zu machen:

Ich habe an der Kur in Ohlst. teilgenommen von..... bis.....

Die Kur hat folgenden Erfolg gehabt:

sehr gut — gut — ohne Erfolg — Verschlechterung

Ich war nach der Kur leistungsfähig: voll — eingeschränkt

Ich habe am alten Arbeitsplatz weitergearbeitet: ja — nein —

Ich war wieder im Krankenstand von..... bis.....

Ich habe zu Hause folgende Übungen weitergemacht:

Gymnastik — Kaltwaschungen — Hautbürsten

Der Kurerfolg hat angehalten:

nicht — 1/2 Jahr — 1 Jahr — 2 Jahre

Ich würde wieder an einer derartigen Kur teilnehmen: ja — nein

Würden Sie bitte die Fragen beantworten, resp. das Nichtzutreffende durchstreichen und uns diese Karte zurückschicken. Wenn Sie besondere Einzelheiten berichten können, schreiben Sie diese auf ein Extrablatt.

Ihre Unterschrift:

Dr. med. F. Beckmann
Chefarzt

Abb. 10:
Fragekarte
aus dem
Kurheim
Ohlstadt.

Die Auswertung der Angaben, die im Rahmen dieser Arbeit interessieren, zeigt Tab. 15. Es handelt sich dabei um 500 ehemalige Patienten des Kurheimes Ohlstadt, deren Kurzeit mindestens 24 Monate zurücklag.

Subjektives Urteil über den Kurerfolg	Fälle	%
sehr gut	215	43,0
gut	248	49,6
ohne Erfolg	27	5,4
verschlechtert	5	1,0
keine Angaben	5	1,0
Gesamt	500	100,0

Tab. 15: Kurerfolg nach Auswertung der Angaben von 500 ehemaligen Patienten des Kurheimes Ohlstadt.

Über die Dauer des Kurerfolges wurden folgende Angaben gemacht (Tab. 16).

Dauer des Kurerfolges	Fälle	%
bis zu 6 Monaten	92	18,4
bis zu 12 Monaten	212	42,4
bis zu 24 Monaten	143	28,6
keinen Erfolg	27	5,4
keine Angaben	26	5,2
Gesamt	500	100,0

Tab. 16: Dauer des Kurerfolges bei 500 ehemaligen Kurteilnehmern des Kurheimes Ohlstadt 2 Jahre nach Kurende auf Grund schriftlicher Angaben.

Auffallend ist die Diskrepanz der gefundenen Werte aus Tab. 16 und Tab. 13.

Sie zeigt klar die Relativität unserer Bewertung, die sich ja sowohl auf Ergebnisse von Nachuntersuchungen, als auch auf Patientenangaben erstreckt. Es wäre im Sinne eines objektiven Vergleichs von Resultaten erforderlich, gerade bei Nachuntersuchungen, die über Kurerfolg und Erfolgsdauer aussagen, bestimmte Test- und Untersuchungsmethoden, wie Kreislauffunktionsprüfung, EKG, Muskelfunktionsprüfungen in Anlehnung an KRAUS-WEBER, Messung der Vitalkapazität und pneumometrische Messung herauszustellen und somit ein einheitliches Ausgangsmaterial zu gewinnen. Daß andererseits Patientenangaben immer nur bedingt zu gebrauchen sind, ist hinlänglich bekannt. Immerhin stehen die Resultate aus Nachuntersuchung und Patientenbefragung über Erfolgsdauer bis zu "12 Monaten" nahezu im Einklang.

- e) Auch der Gesichtspunkt des Urlaubes vor Kurbeginn wurde berücksichtigt wegen seiner möglichen Beziehung zu gesundheitlichen Störungen. Es wurden 2 Testgruppen zu je 130 Patienten befragt.

Die Untersuchungen erstreckten sich auf die beiden letzten Jahre vor Kurbeginn (Tab. 17).

Urlaubsdauer Tage	Gruppe A		Gruppe B		Zusammen	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
keinen Urlaub von 10 Tagen	39	30,00	38	29,24	77	29,95
1 x 10 Tage	12	9,24	10	7,69	22	8,45
1 x 10 - 14 Tage	28	21,54	31	23,84	59	22,56
1 x 15 - 20 Tage	5	3,85	3	2,31	8	3,05
1 x 21 - 26 Tage	1	0,76	1	0,76	2	0,75
1 x 27 - 32 Tage	1	0,76	0	-,--	1	0,35
2 x 10 - 14 Tage	26	20,00	27	20,77	53	20,35
2 x 15 - 20 Tage	9	6,93	9	6,93	18	6,90
2 x 21 - 26 Tage	3	2,31	5	3,85	8	3,05
2 x 27 - 32 Tage	2	1,54	3	2,31	5	1,90
3 x 10 - 14 Tage	3	2,31	1	0,76	4	1,50
3 x 15 - 20 Tage	-	-,--	-	-,--	-	-,--
3 x 21 - 26 Tage	-	-,--	-	-,--	-	-,--
3 x 27 - 32 Tage	1	0,76	-	-,--	1	0,35
mehr als 3 x 27 - 32 Tage	-	-,--	2	1,50	2	0,75
Gesamt	130	100,00	130	100,00	260	100,00

Tab. 17: Urlaubsverteilung bei 260 Kurteilnehmern im Zeitraum von 2 Jahren vor Antritt der Kur.

Urlaubsangaben, die unter 10 zusammenhängenden Tagen lagen, wurden nicht berücksichtigt, da nach HITTMAIR (27) der Vorgang der Erholung erst nach einer Entmüdungsphase eintreten kann. Bedenkt man, daß in einem Zeitraum von 2 Jahren ein einmaliger Urlaub von 10 - 14 Tagen bei sonst regelmäßiger Berufstätigkeit keinesfalls als ausreichend angesehen wird, so kommt man bei 61,05 % aller Befragten auf einen solchen Urlaubsmangel, ein immerhin beachtenswertes Verhältnis.

C. Ergebnisse und deren Besprechung

1. Die Durchsicht von insgesamt 6 000 Krankengeschichten hinsichtlich der Einweisungsdiagnosen hat bei einer Gesamtzahl von 10 727 Diagnosen ein deutliches Überwiegen der vegetativen Störungen mit 28,5 %, der Herz-, Gefäß- und Kreislaufschäden mit 25,4 % und der Erschöpfungszustände mit 24,1 % ergeben. Es verbleiben also damit für die restlichen Erkrankungen noch 21,9 %. Ein Vergleich mit der Indikationsstellung der einzelnen Anstalten, die im Prinzip untereinander völlig gleich ist, ergibt eine weitgehende Übereinstimmung mit den Einweisungsdiagnosen. Berücksichtigt man bei dem Vergleich der Krankheitsgruppen in den einzelnen Kurheimen die jeweilige Altersaufteilung, so zeigen sich zwischen den Kurheimen Hillersbach und Ohlstadt nur geringfügige Abweichungen, die nicht ins Gewicht fallen. Eine Ausnahme macht die in Hillersbach um 10 % stärker vertretene Gruppe der Herz-, Gefäß- und Kreislaferkrankungen und die eben dort um 10 % niedrigere Zahl der vegetativen Störungen. Diese Abweichung glauben wir aber auf die verschiedenartige Einstufung gewisser funktioneller Herz- und Kreislaufstörungen in die Gruppe der vegetativen Störungen bzw. in die der Kreislaferkrankungen zurückführen zu können.

Für den höheren Anteil der Haltungsschäden und -schwächen im Kurheim Hillersbach konnten wir keine Erklärung finden.

Die Abweichungen, die sich im Kurheim Eschenlohe zeigten, ließen sich ohne weiteres mit der in den anderen Anstalten verschiedenen Altersverteilung erklären.

2. Bei der pneumometrischen Messung zur Feststellung der maximalen Expirationsstromstärke nach WYSS-HADORN, wie auch bei der spirometrischen Bestimmung

der Vitalkapazität konnte nach einer 4wöchentlichen Kurdauer bei 73,17 % eine deutliche Zunahme der Werte festgestellt werden. Auch die mit dem Muskelfunktionstest nach KRAUS-WEBER festgestellten Leistungen der Muskulatur zeigte eine eindeutige Tendenz zur Besserung, wenn auch in diesem Falle eine 4wöchentliche Kur zur befriedigenden oder gar völligen Wiederherstellung der Muskelleistung nicht ausreichen dürfte. Eindeutig konnte aber festgestellt werden, daß der KRAUS-WEBER-Test eine einfache und schnell zu handhabende Methode zur Prüfung der Muskelleistung ist und deshalb für Untersuchungen an größerem Patientenmaterial empfohlen werden kann.

3. Im Zusammenhang mit den Erhebungen über den Kurerfolg und seine Dauer wurde zunächst der Arbeitsausfall durch Krankheit im Zeitraum von 2 Jahren vor und nach der Kur untersucht. Wir kamen zu dem Ergebnis, daß der Arbeitsausfall nach der Kur um 70,9 % niedriger lag als vor der Kur, was auf ein Anhalten des Kurerfolges bis zu 2 Jahren bei 76,2 % der Kurteilnehmer bezogen wird.

Aus Entlassungsbefund und Schlußuntersuchung von 2135 Patienten wird ein Kurerfolg bei 99,04 % angegeben; eine Zahl, die zunächst unverhältnismäßig hoch erscheint, die aber doch sehr an Glaubwürdigkeit gewinnt, wenn man die Ergebnisse der Nachuntersuchungen damit vergleicht, die ja doch von völlig verschiedenen Untersuchern durchgeführt wurde. So zeigten die in Schweinfurt untersuchten Gruppen I und II einen Erfolg in 83,4 % bzw. 83,9 % der Fälle, während die Universitäts-Poliklinik Würzburg sogar einen 100 % igen Erfolg angibt. Die Angaben der Patienten nach schriftlicher Anfrage ergaben in 92,6 % der Fälle einen guten oder sehr guten Erfolg. Ein aus diesen Angaben errechneter Mittelwert ergibt einen Erfolg der Kur in 89,1 % der Fälle.

Was nun die Dauer des Kurerfolges angeht, interessierten wir uns im Rahmen dieser Arbeit nur für eine Erfolgsdauer von mindestens 6 Monaten. Es ergab sich unter diesem Aspekt eine Erfolgsdauer in 31 % der Fälle der Gruppe I aus Schweinfurt, bei Gruppe II aus Schweinfurt 44,1 % und bei den von der Universitäts-Poliklinik Würzburg Nachuntersuchten in 79,2 % und bei den schriftlichen Befragten in 71 % der Fälle. Die Angaben der Gruppe II aus Schweinfurt (44,1 %) sind allerdings nur bedingt zu werten, da erfahrungsgemäß ein Teil der Arbeiter nicht ganz zutreffende Aussagen hinsichtlich des Gesundheitszustandes und der Kurerfolgsdauer macht und lieber etwas zu niedere Werte angibt, aus einer gewissen Angst heraus, in absehbarer Zeit sonst nicht mehr zur Kur oder Erholung geschickt zu werden. Bedingt kann aber angenommen werden, daß bei ca. 55 - 60 % der Fälle ein Kurerfolg von mindestens 6 Monaten zu erwarten ist, wenn auch wegen der bis heute nur geringen Zahl der Nachuntersuchungen feste Angaben noch nicht gemacht werden können.

Ein Erfolg bis zu einem Jahr wurde, wenn man einen Mittelwert aus allen vier untersuchten bzw. befragten Gruppen benützt, in 36,9 % der Fälle angenommen, ein Erfolg bis zu 2 Jahren in nur 19,4 %.

Einerseits ist aus diesen Zahlen zu entnehmen, daß bei 80 % der Patienten eine Wiederholung der Kur nach 2 Jahren angebracht wäre, da bis zu diesem Zeitpunkt die alten Beschwerden weitgehend wieder aufgetreten sind, vermutlich auch deshalb, weil das Gros der Patienten nach der Kur wieder in den alten Lebens- und Arbeitsstil verfallen ist und nicht mehr weiter aktiv für seine Gesundheit sorgt.

D. Zusammenfassung

An Hand von statistischem Zahlenmaterial wurden die Wege aufgezeigt, welche die ständig zunehmende Frühinvalidität auf Grund von Herz-, Gefäß- und Kreislaufschäden aufhalten und wieder zum Abnehmen bringen können. Nach Klärung der hierzu nötigen gesetzlichen Möglichkeiten wurde eine Betrachtung der OERTEL'schen Terrainkur wie deren Fortentwicklung und Abwandlungen angestellt, als auch deren

verschiedene Indikationsstellungen besprochen.

Aus 6 000 Einweisungsgutachten der Kurheime Ohlstadt, Hillersbach und Eschenlohe wurde eine Aufstellung der tatsächlichen Einweisungsdiagnosen gemacht und diese untereinander verglichen, wobei Abweichungen durch die verschiedenen Altersgruppierungen in den Kurheimen erklärt werden konnten. Eine weitgehende Kongruenz der Einweisungsdiagnosen mit der Indikationsstellung konnte gezeigt werden. Zur Objektivierung des Kurerfolges wurden die Bestimmungen der Vitalkapazität mittels Spirometrie, Pneumometermessungen nach WYSS-HADORN und Muskelfunktionsprüfungen nach KRAUS-WEBER beschrieben. Es konnte im Mittelwert eine Zunahme dieser Werte und eine Besserung der Muskelleistung festgestellt werden.

Weiterhin wurden Erhebungen über den Arbeitsausfall vor und nach der Kur angestellt und ein auffallender Rückgang desselben nach der Kur gefunden. Ferner wurden objektive und subjektive Ergebnisse der Kurerfolge gebracht. Es ergab sich dabei eine auffallend hohe Erfolgszahl von rd. 90 %. Bei 4 untersuchten Gruppen zeigte sich laut Nachuntersuchung und Aussagen der Kurteilnehmer ein verschieden lang andauernder Erfolg.

E. Ausblick

Es ist zu erwarten, daß auf Grund der ständig zunehmenden Frühinvalidisierungen wegen Herz- und Kreislaufkrankheiten die Maßnahmen zur Sicherung der Gefährdeten und zur Rehabilitation der Geschädigten weiter ausgebaut und gefördert werden. Allein in den letzten vier Jahren sind unter diesem Aspekt 16 Anstalten für Sozialversicherte in der Bundesrepublik, eine in der Schweiz und zwei in Österreich geschaffen worden.

Die Verbreitung des Gedankens von recreation und rehabilitation, der in den USA schon seit Jahren in den breitesten Schichten der Bevölkerung Eingang gefunden hat, ist im Sinne der Volksgesundheit in weit stärkerem Maße als bisher notwendig.

Die ständige Verfeinerung der diagnostischen Mittel auch hinsichtlich der Wirbelsäule und der Muskelbeschaffenheit, sowie der gesamten Kreislaufdiagnostik läßt eine noch bessere Auswahl der für Frühheilverfahren mit Terrainkur und ergänzende Maßnahmen in Frage kommenden Patienten erwarten. Vor allem wäre es wünschenswert, wenn weitere Muskelfunktionsprüfungen nach dem Vorbild von KRAUS-WEBER zusammengestellt und ausgebaut würden, um eventuell dadurch sicher bestehende Beziehungen zwischen Herz-Kreislaufstörungen, sowie vegetativen Dysregulationen, Haltungsschäden und -schwächen sowie Muskelhypertonien als auch Muskelhypotonien aufzuklären und sie dadurch einer gezielten Therapie zugänglich zu machen.

F. Literaturverzeichnis

- ANTHONY A. J. (19) Untersuchungen über Lungenvolumina und Lungen-
ventilation. Dtsch. Arch. Klin. Med. 167. Jahrg. S. 129
- BECKMANN P. (23) Muskelschwächen können getestet werden.
Ärztl. Praxis Nr. 36, 1958.
- dersb. (16) Dt. Versicherungszeitschrift, Jahrg. 10 Nr. 10
- BERGER W. (17) Dissertation der Universität Bern 1951.
- BIER A. (11) Gymnastik als Vorbeugung und Heilmittel.
Mü. Md. Wschr. 1922.
- BLÜTHGEN (24) Vortrag vor der Deutschen Gesellschaft für Rehabili-
tationsmedizin. März 1960, Königsstein.
- DREYER (19) zit. nach Anthony
- FABIUS (19) zit. nach Anthony
- FAHRENKAMP K. (15) Kreislauffürsorge und Gesundheitsführung. Hippokra-
tes Verlag Marquard & Cie, Stuttg. 1941
- GEBHARDT K. (13) Übungsbehandlung. Gustav Fischer Verlag Jena 1934.
- HADORN W. (18) Über die Bestimmung des Expirationsstoßes (maxi-
male Ausatemungsstromstärke) Z. Klin. Med. Jahrg. 140,
S. 266
- dersb. (18) Über die Bestimmung des Expirationsstoßes (maxi-
male Ausatemungsstromstärke) Schweizer Med. Wschr.
23. Jahrg. S. 946, 1942
- HEBEL K. (8) Schriftenreihe der Dt. Med. Wschr. Heft 6, 1940
Georg Thieme Verlag Leipzig.
- HIRSCHLAND K. (21) Role of Inactivity in Production in
Kraus H. Disease-Hypokinetic Disease. Journ.
Prudden B. Amer. Geriat. Soc.
Vo. IV, 5. May 1956
- HITTMAIR (28) Entmüdung und Erholung. Med. Klin.
Jhrg. 54 Nr. 39 S. 1774
- HOCHREIN- (10) Leistungssteigerung, G. Thieme Verlag
Schleicher Stuttgart
- HOERNIGK R. (6) Die WK-Reihe, Heft 59/60, Verlag Kommentator
GmbH, Frankfurt/Main
- HUTCHINSON (19) zit. nach Anthony
- JORKS E. (6) Die WK-Reihe, Heft 59/60, Verlag Kommentator
GmbH, Frankfurt/Main
- JUSATZ H. J. (3) Melliland Textilberichte, Heidelberg
VOL 39 Nr. 7 1958
- dersb. (4) Mittlg. de. LVA-Wttbg., 51. Jahrg., Heft 5 1959
- KÖTSCHAU K. (14) Gesundheitshege durch Übung und Vorsorge
Hippokrates Verlag Marquard & Cie, Stuttgart 1941
- KOHLRAUSCH W. (12) Lehrbuch der Krankengymnastik bei inneren Krank-
heiten, Gustav Fischer Verlag Leipzig.
- KRAUS H. (20) Minimum Muscular Fitness Tests in School-Children.
Prudden B. The Research Quarterly, Amer. Ass. Health.
phys. Edu. 25/2 1954

- | | | |
|---|--------|--|
| KRAUS H.
Prudden B.
Hirschland K. | (21) | Role of Inactivity in Production in Disease-Hypokinetic Disease. Journ. Amer. Geriat. Soc. Vol. IV, 5. May 1956 |
| KRAUS H.
Prudden B. | (22) | Prevention of Low Back Pain. Journ. Ass. Phys. and Ment. Rehabil. Vol. 6, Nr. 1 (Sept./Oct. 1952) |
| MEYER | (25) | Persönliche Mitteilungen |
| MYERS | (19) | zit. nach Anthony |
| OERTEL L. | (7) | Hdb. d. allg. Therapie (Ziemssen), Verlag Vogel Leipzig 1880 |
| PEABODY
Wentworth | (19) | zit. nach Anthony |
| PRUDDEN B.
Kraus H. | (20) | Minimum Muscular Fitness Tests in School-Children
The Research Quarterley, Amer. Ass. Health. phys. Edu 25/2 1954 |
| PRUDDEN B.
Kraus H.
Hirschland K. | (21) | Role of Inactivity in Production of Disease-Hypokinetic Disease. Journ. Amer. Geriat. Soc. Vol. IV, 5. May 1956 |
| PRUDDEN B.
Kraus H. | (22) | Prevention of Low Back Pain. Journ. Ass. Phys. and Ment. Rehabil. Vol. 6, Nr. 1 (Sept./Oct. 1952) |
| RAINOFF | (19) | zit. nach Anthony, Diss. Berlin 1927 |
| REINERT Ch. | (19) | zit. nach Berger, Diss. Bern 1951 |
| RIETSCHER | (26) | nach persönlicher Mitteilung. |
| RUPPERT J. | (5) | Vorbeugende Gesundheitspflege, Verlag Wilh. Haag. Adelsheim |
| SCHLEICHER-
Hochrein | (10) | Leistungssteigerung, G. Thieme Verlag Stuttgart |
| SIEBECK R. | (9) | Medizin in Bewegung, Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1949 |
| SIMON | (19) | zit. nach Anthony |
| TEIRICH-LEUBE | (12) | Lehrbuch der Krankengymnastik bei inneren Krankheiten, Gustav Fischer Verlag Leipzig. |
| | (27) | Med. Univers. Poliklin. Würzburg, April 1959 |
| WAHL G. | (1) | Vorbeugende Arbeit, Nr. 4/5 Sept. 1954 |
| dersb. | (2) | Wege zur Gesundheitssicherung der Versicherten |
| WENTWORTH
Peabody | (19) | zit. nach Anthony |

Weitere verwendete, aber nicht zitierte Literatur zur Arbeit

- BECKMANN P. Rehabilitation und Frühheilverfahren des Kreislaufgeschädigten. Mün. Med. Wschft. 100. Jhrg. 1958, H. 11, S. 426 - 427
- Formen der Medizinischen Rehabilitation in Deutschland. ÄP XI. Jhrg. N. 18 S. 628
- Prophylaxe und Therapie der Überlastungsschäden. Med. Klin. 54. Jhrg. N 39 S. 1797 - 1798
- Die Bedeutung der Funktionsdiagnose vegetativer Störungen im Kurbetrieb. Hippokrates, 20. Jhrg. N 17
- Gesundheitsvorsorge durch medizinische Rehabilitation. Hippokrates, 30. Jhrg. N 9
- Methodik der medizinischen Rehabilitation bei vegetativen Störungen. ÄP XI. Jhrg. N 28 S. 964 - 965
- Medizinische Rehabilitation als Organisation und Methode. Hippokrates, 30. Jhrg. N 6
- Gesundheitsvorsorge und medizinische Rehabilitation. ÄP XI. Jhrg. N. 6 S. 165 - 166
- Rehabilitation und prakt. Arzt. Ärztl. Mitteilg. 44. Jhrg. N 4
- Der Arzt und das Problem der Zivilisationsschäden. Ärztl. Mittlg. 43. Jhrg. N 29
- Die Entwicklung der Übungsbehandlung. ÄP IX. Jhrg. N 17
- Die Erholung der Kreislaufgeschädigten im Rahmen der betrieblichen Erholungsverschickung. Die Gesundheitssicherung, Heft 1
- Die Behandlung des Kreislaufschadens aus der Aktivität des Patienten. Hippokrates 1955
- Vorbeugungskuren für Kreislaufgeschädigte im Rahmen der Möglichkeiten der Sozialversicherungsanstalten und in Bezug auf die Möglichkeiten der Betriebserholung. Arch. phys. Ther. 7. Jhrg. 1955 Heft 2, Thieme Verlag Leipzig
- Therapie der Zivilisationsschäden durch naturverbundene Heilgymnastik und Terrainbelastung. Arch. phys. Ther., Thieme Verlag Leipzig, Heft 3 1957
- Gesundheitserziehung als Krankenbehandlung. ÄP Jhrg. IX N 47 1957 und Intern. Rsch. für phys. Med. Bd. 11 Heft 1, 1958
- Frühheilverfahren für Kreislaufgeschädigte als ärztliche Aufgabe. Ärztl. f. Baden und Württemberg, Heft 9, 1958
- Die Kur der Kreislaufgeschädigten gestern und heute. Die Ersatzkasse 38. Jhrg. Heft 4, 1958.
- Die heile Gesellschaft. Glock und Lutz Verlag Nürnberg.
- DELIUS L. Zur Situation der ärztlichen Vorsorgearbeit. Ärztl. Mitteilg. 43. Jhrg. Heft 30, 1958
- HOCHREIN-Schleicher Leistungssteigerung, Georg Thieme Verlag, Stuttgart
- HOLLMANN W. Der Arbeits- und Trainingseinfluß auf Kreislauf und Atmung. Steinkopf-Verlag Darmstadt

- JAGODITSCH Th. Die Frühbehandlung des Sozialversicherten mit Kreislaufschäden. Wiener Med. Wschr. 108. Jhrg. N 31
- JOKL E. The Clinical Physiology of Physical Fitness and Rehabilitation. Charles C. Thomas, Springfield Illinois USA
- KÖTSCHAU K. Fürsorge und Vorsorge.
Hippokrates Verlag, Stuttgart
- v. NATHUSIUS W. Medizinische Rehabilitation im Frühheilverfahren.
Ärztl. Mittlg. 43. Jhrg. Heft 37, 1958
- WAHL G. Erhaltung von Arbeitskraft und Arbeitsplatz.
Prophylakt. Med. 1957 Heft 2

Zum Schluß erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. Hans von Braunbehrens für die großzügige Überlassung des Themas sowie für die Freiheit bei der Bearbeitung desselben ergebenst zu danken.

Herrn Prof. Dr. Ulrich Schneider danke ich herzlichst für die freundliche Unterstützung und stete Hilfsbereitschaft bei der Durchführung der Arbeit.

Für Möglichkeit an ihren Anstalten zu arbeiten und Material zu sammeln danke ich verbindlichst den Herren Direktoren der Landesversicherungsanstalten Unterfranken und Hessen, insbesondere den Herren Chefärzten Dr. Peter Beckmann (Ohlstadt/Obb.), Dr. Wolfgang von Nathusius (Hillersbach/Oberhessen) und Herrn Dr. Gerhards, Eschenlohe/Obb.

Lebenslauf

Als erstes von fünf Kindern bin ich, Otto Anton Brusis, am 12. Februar 1935 in München geboren, als Sohn des prakt. Arztes Dr. med. Anton Brusis und seiner Ehefrau Erika, geb. Hippeli.

Die Volksschule besuchte ich bis zur vierten Klasse in Altötting/Obb., um dann im Jahre 1945 in das Human. Gymnasium Ettal/Obb. einzutreten. Nach Abschluß der Reife zu Ettal im Juni 1954 begann ich an der Universität Würzburg mit dem Medizinstudium. Von den elf Semestern meines Studiums verbrachte ich 1 in Innsbruck, 1 in Wien, 4 in München und 5 in Würzburg. Das Physikum bestand ich 1957 im April in Würzburg und das medizinische Staatsexamen beendete ich im Mai 1960 in München.

Die ersten vier Monate meiner Medizinalassistentenzeit verbrachte ich in der Praxis meines Vaters in Altötting und befinde mich zur Zeit im Kreiskrankenhaus Bogen/Ndb.

München im Januar 1961

